Lucreția TITIRCĂ

URGENȚELE MEDICO CHIRURGICALE

SINTEZE

EDITURA MEDICALĂ

LUCREŢIA TITIRCĂ

URGENŢELE MEDICO-CHIRURGICALE

Sinteze pentru asistenţii medicali

Ediţia a III-a

EDITURA MEDICALĂ
Bucureşti, 2011

SOŢULUI MEU,

Mulţumiri pentru ajutorul concret, sprijinul moral, încurajările permanente şi devoţiunea cu care a fost alături de mine pe tot parcursul elaborării acestei cărţi.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
TITIRCĂ, LUCREŢIA
Urgenţele medico-chirurgicale: sinteze / Lucreţia Titircă. Bucureşti: Editura Medicală, 2006
Bibliogr.
ISBN 973-39-0566-6

616-089-083.98(079.1)

Coperta de: *ADRIAN CONSTANTINESCU*

PREFAȚĂ

Viața oricărui cetățean poate fi amenințată, la un moment dat, de o suferință apărută brusc, care-l aduce într-o situație critică acută ce trebuie rezolvată de serviciul sanitar cu promptitudine și deosebită competență.

Asistența medico-chirurgicală solicită zi și noapte corpul sanitar, culminând cu un efort eroic în caz de calamități. Eficiența asistenței de urgență impune o muncă dusă în echipă, în care cadrele medii sunt „mâna dreaptă" a medicilor. Această muncă în echipă, pentru a fi eficientă, cere din partea fiecăruia multă dăruire, dar în același timp multă responsabilitate. Spiritul acestei responsabilități cere la rândul ei conștiință și competență profesională, care să asigure pentru bolnavul de urgență, a cărui viață este amenințată a se sfârși uneori în câteva zile, dar și în câteva ore sau minute chiar, aplicarea imediată a tuturor măsurilor terapeutice care să înlăture cauzele care se opun supraviețuirii.

Competența corpului sanitar, pusă în valoare de o bună organizare și dotare a asistenței de urgență, impune, din partea medicilor și a cadrelor medii, o continuă pregătire și perfecționare prin cunoașterea teoretică și practică a întregului arsenal terapeutic venit să pună stavilă morții și să ofere șanse optime pentru viață. În această luptă cu moartea, factorul „timp calitativ" este esențial. Prin timpul calitativ înțelegem calitatea măsurilor terapeutice de prim ajutor aplicate competent și în cel mai scurt timp de la debutul suferinței acute. Cu cât aceste măsuri vor fi aplicate mai prompt și corect, cu atât cresc mai mult șansele de viață ale bolnavului de urgență. În fața urgenței deci trebuie ca tot corpul sanitar să cunoască bine și corect ce are de făcut, fără lipsuri și fără erori, chiar minore. Urgența nu ne dă răgazul să consultăm manuale pentru a acționa cu competența necesară și, de multe ori, cadrul mediu este pus în situația de a acționa singur. În același timp competența, bazată numai pe rutină, pe experiență, poate lipsi bolnavul de ameliorările terapeutice aduse de progresele continue ale științei medicale. În acest sens, pentru ridicarea competenței fiecărui cadru mediu, lucrarea „Urgențele medico-chirurgicale pentru cadre medii" a cărei autoare este Lucreția Titircă, este deosebit de utilă, răspunzând acestor imperative.

Autoarea, pe care o cunosc şi o stimez de mai multă vreme, are o practică îndelungată de cadru mediu, fiind de mulţi ani asistentă medicală şefă, coordonatoare într-un spital judeţean de prestigiu (Baia Mare) şi o experienţă didactică bogată ca directoare adjunctă a unei şcoli tehnice sanitare. Această activitate deosebit de meritorie în asistenţa medicală şi în învăţământ, i-a dat posibilitatea să simtă necesitatea acestui îndreptar pentru mai buna pregătire a corpului sanitar mediu în asistenţa de urgenţă şi, în acelaşi timp, i-a uşurat sarcina de a trata în acest vademecum temele cele mai utile de cunoscut în urgenţe, folosind totodată un limbaj clar, concis şi accesibil acestui nivel de pregătire medicală. Am convingerea unei inestimabile reuşite, în atingerea scopului pe care şi l-a propus, aducând o contribuţie deosebită la perfecţionarea şi modernizarea pregătirii în asistenţa de urgenţă a minunatului nostru corp de cadre medii.

O felicit din toată inima, cu convingerea că acelaşi lucru îl vor face toate cadrele noastre medii care vor avea la îndemână un preţios ghid în împrejurările tot mai frecvente de asistenţă de urgenţă la care vor fi solicitate.

Prof. dr. doc. IULIU ŞUTEU
şeful Clinicii de Chirurgie, Spitalul Clinic de Urgenţă, Bucureşti

CUVÂNTUL AUTORULUI

Lucrarea de față nu vrea să fie decât prezentarea sub formă de conspecte, pe baza unei vaste bibliografii referitoare la urgențele medico-chirurgicale, din lucrări care se adresează îndeobște medicului, dar pe care am urmărit să le fac accesibile cadrelor medii.

Fiecare conspect este o sinteză a unor date din multitudinea de surse ale unor autori de prestigiu.

Nu pot avea pretenția de originalitate și nici că am tratat toate situațiile de primă urgență posibile; m-am străduit doar să extrag esențialul pentru cadrele medii sanitare; acuratețea informației științifice este garantată de prestigiul autorilor cărților și articolelor consultate și conspectate.

Pentru temele care se dau în vederea pregătirii pentru activitatea zilnică, pentru examene, concursuri etc., există bibliografie, dar aceasta se adresează cu precădere medicilor.

Personal, am simțit permanent nevoia unei asemenea lucrări de sinteză, atunci când am organizat cursuri de perfecționare, când cadrele medii au participat la concursuri și în ultimă, sau mai degrabă în primă instanță, în cazurile reale care necesitau un prim ajutor cât de cât competent în prima fază, în care nu este prezent medicul, ci doar cadrul mediu sanitar, care trebuie să intervină de urgență până la sosirea medicului sau până la transportarea accidentatului sau bolnavului într-un serviciu specializat.

Am simțit mereu lipsa unei lucrări care să cuprindă la un loc cazurile cele mai frecvente de accidente sau manifestări bruște ale unor boli, lipsa lucrării care să cuprindă urgențele medico-chirurgicale pentru mai multe specialități și în termeni accesibili integral cadrelor medii.

În prezent, perfecționarea profesională a cadrelor medii, referindu-se la urgențele medico-chirurgicale, este foarte greu de realizat deoarece bibliografia pe care le-o indicăm este scrisă de profesori medici și pentru medici, greu accesibilă calitativ și cantitativ cadrelor medii.

Miile de cadre medii nu au la îndemână atâta material și chiar dacă ar avea, ar trebui să răsfoiască mii de pagini, așa cum a trebuit să fac eu pentru a conspecta aceste teme.

Spun aceasta, repet, pentru că m-am lovit an de an, în pregătirea cadrelor de lipsa materialului bibliografic în general și accesibil lor în spe-

cial. M-am străduit să elaborez această lucrare pentru a veni în sprijinul colegelor mele, dar şi pentru că am constatat că personalul mediu a rămas, pe parcurs, cu mult în urma medicilor, în privinţa posibilităţilor de informare şi documentare, creându-se un decalaj prea mare. Ar fi păcat ca acest decalaj să se permanentizeze, mai ales când absolventele de liceu sanitar (nemaivorbind de cele cu şcoală postliceală) pot fi mai uşor perfecţionate în prezenţa unei astfel de documentări decât vechile cadre cu şcoli de alfabetizare.

În redactarea prezentei lucrări m-am izbit de greutăţi pentru că există unele (puţine) neconcordanţe la aceeaşi temă, de la un autor la altul. Am căutat însă să exprim esenţialul de asemenea manieră, încât să nu fie derutant pentru cadrele medii. Dacă informaţiile nu sunt la zi, aceasta este lipsa de bibliografie mai recentă. Consider însă că esenţialul rămâne valabil şi util cadrelor medii.

În cazul că se va aprecia că unele teme sunt expuse prea detaliat pentru cadrele medii, deşi nu e obligatoriu să li se pretindă, argumentez că fiecare, la nevoie, poate să elimine ceea ce i se pare că nu este strict necesar sau, dacă vrea, poate să-şi îmbunătăţească cunoştinţele şi pe plan teoretic, pentru a face faţă cu mai mult succes în cazurile mai complexe, dar şi în cazul confruntărilor competitive (concursuri, examene etc.). Precizez, în acelaşi timp, că nu am putut trata în cadrul acestei lucrări toate cazurile de urgenţă posibile.

Fiind coordonatoare a cadrelor medii sanitare din Spitalul Judeţean Baia Mare şi primind sarcina, dar şi ajutorul competent din partea Direcţiei sanitare judeţene şi Direcţiei spitalului judeţean de a organiza perfecţionarea cadrelor din judeţ, de a organiza cursuri de pregătire pentru concursuri, m-am izbit de greutatea de a furniza o bibliografie accesibilă (şi ca termeni, dar şi ca număr de volume) necesară studiului.

La redactarea lucrării, m-am descurcat conspectând din cărţile pe care le voi indica în bibliografie, apoi am prezentat conspectele medicilor şefi de secţie şi specialişti din spitalul nostru, am ţinut seama de sugestiile acestora şi m-am străduit să exprim totul clar, organizat, în termeni accesibili.

Trecută prin aceste filtre şi prin cele ale referenţilor şi redactorilor Editurii Medicale, consider că lucrarea va fi folositoare colegelor mele.

Precizez că, bazându-mă pe experienţa mea în activitatea didactică (am contribuit timp de 30 ani la pregătirea directă a personalului sanitar mediu în fosta şcoală tehnică, în liceul sanitar şi în actuala şcoală sanitară postliceală) cunoscând şi programul de învăţământ la toate specialităţile, mi-am permis să amintesc şi noţiunile privind etiologia, simptomatologia sau măsurile terapeutice care depăşesc competenţa cadrelor, dar fără de care, pregătirea profesională a unui cadru mediu ar fi lacunară. Chiar dacă nu decide asupra unei atitudini, acest cadru trebuie să aibă pregătite materiale şi medicamente la îndemână în vederea aplicării măsurilor de urgenţă indicate de medic.

Şi, pentru că în învăţământul sanitar mediu, în toate manualele de la toate specialităţile bolile sunt prezentate complex, cuprinzând şi cunoştinţe care nu ţin de competenţa lor (patogenie, fiziopatologie, explorări paraclinice, tratament etc.), am considerat că tot ce am extras din bibliografia medicală (scrisă pentru medici) este bine să fie cunoscut de cadrul mediu şi în problemele de urgenţă, pentru a fi de un real ajutor medicului în abordarea promptă a măsurilor de urgenţă. Astfel, este necesară recunoaşterea unor afecţiuni, pentru a nu întreprinde manevre interzise şi pentru a pregăti cele necesare până la venirea medicului.

Există riscul ca prezentarea temelor să fie considerată de unii prea pretenţioasă, iar de alţii insuficientă în unele privinţe. În ceea ce priveşte terminologia folosită, aceasta poate să conţină unele defecţiuni, în sensul că am preferat termeni mai familiari (mai frecvent folosiţi în practică) ca de exemplu: „ser fiziologic" în loc de „soluţie fiziologică" de NaCl (9‰) ş.a. De asemenea nu mi-am permis, fără o bibliografie justificatoare, să prezint unele teme într-o nouă viziune, astfel încât eventuala apariţie a unor deficienţe este rezultatul preluării lor aşa cum le-am găsit în bibliografia prezentată.

Convingerea mea este că această carte va fi folositoare, deoarece cuprinde în mare măsură ceea ce teoretic şi practic este necesar asistenţilor medicali şi surorilor medicale în activitatea zilnică de îngrijire a bolnavului, dar, îndeosebi pentru recunoaşterea şi rezolvarea urgenţelor, alături de medic şi, uneori, în absenţa acestuia.

La perfecţionarea cadrelor medii, aceste conspecte sunt folositoare şi prin faptul că medicul de dispensar le-ar putea folosi ca pe un „barem" pe baza căruia să pretindă cadrelor medii asimilarea cunoştinţelor, iar acestea ar avea la dispoziţie materialul din care să se pregătească şi să-şi îmbogăţească cunoştinţele.

Aduc mulţumirile mele călduroase autorilor ale căror cărţi mi-au furnizat cunoştinţele, menţionând la sfârşit bibliografia.

Aduc călduroase mulţumiri celor care m-au ajutat, obosindu-se a-mi citi sintezele care alcătuiesc lucrarea şi prin observaţii utile mi-au permis să realizez (cred) ceea ce-mi propusesem.

Astfel, mulţumesc dl. prof. dr. Andrei Firică, din Bucureşti, care m-a antrenat şi încurajat în luarea hotărârii de a concepe aceste sinteze de urgenţe.

Mulţumesc în mod special doctorului Andrei Firică şi doctorului Mihail Mihailide, care a revăzut materialul în primele variante făcând corecturile necesare asupra conţinutului şi, de asemenea, unele observaţii foarte folositoare, în ceea ce priveşte, uneori, organizarea materialului, punerea în pagină, exprimarea clară şi precisă a noţiunilor etc. Un ajutor substanţial am primit şi de la d-na dr. Doina Andru, fosta directoare a Direcţiei Sanitare Maramureş, de la dl. dr. Constantin Opriş, fostul director al Spitalului Judeţean Baia Mare.

Mai mulţumesc pe această cale pentru ajutorul substanţial pe care mi l-au acordat, constând din valoroase sugestii atât în conţinut, cât şi în formă, medicilor din Spitalul Judeţean Baia Mare care au revăzut temele concepute în prima variantă: dr. Gheorghe Ardeleanu (doctor în ştiinţe medicale), dr. Elvira Băgăluţ, dr. Bucur Bărbulescu, dr. Liviu Dragomir, dr. Valer Dragoş, dr. Alexandru Fekete (doctor în ştiinţe medicale), dr. Radu Gherman, dr. Oliviu Gligor, dr. Ladislau Györfi, dr. Viorica Hoban, dr. Natalia Hagău, dr. Laurenţiu Horvath, dr. Nicolae Ionescu, dr. Eva Karetka-Mezei, dr. Alexandru Lupşa, dr. Ioana Mailatescu-Săcălean (doctor în ştiinţe medicale), dr. Ioan Meţianu, dr. Anton Pohl, dr. Coriolan Pop (doctor în ştiinţe medicale), dr. Constantin Prie, dr. Nicolae Rednic, dr. Ioan Şchiopu, dr. Nicolae Tămaş, dr. Vasile Vaida, precum şi colegilor cadre medii Adriana Zugravu, Maria Pesek, Dezideriu Nagy, Victor Cociş, Flaviu Dragomir, Natalia Suştic.

Aduc mulţumiri dactilografelor Elisabeta Almasi, Ludovica Sas şi mulţumiri speciale fotografului Ioan Onea care a realizat iconografia (figurile) necesare textului lucrării.

Lucreţia Titircă

... în ... a ... o ... ea ... ă ... ri ...
... re ... ea și ... rea ... lor, ... nțit ...
... ilă.
... acestor ... i, aceste ... sunt ...
... de ... ca pe un „...
... edicilor medic ... ..., iar ...
... să se ... și ...

... ale căror cărți ...
... în ... ografia.
... cei care ... ajutat, ...
... și ... ...
... ...
... prof. dr. Andrei ... din ...
... le ... (de ... acte ...
... ă ... Andrei ... și ...
... în ... de ...
... și de ... ...
... Un ... al ... prima ...
... a ... Mar...
... ... director al ... ...
... pe ... care ... substanțe ...
... ...
... ...
... dr. ... Ardeleanu (doctor în științe ...
... dr. ... ... dr. ... ...
... (doctor în științe medicale), dr. ... ...
... dr. ... ... dr. ...
... dr. Nicolae ... dr. ... ...
... (doctor în științe medic...
Anton ... dr. ... (doctor în științ...

CUPRINS

1. URGENȚELE APARATULUI RESPIRATOR

1.1. INSUFICIENȚA RESPIRATORIE ACUTĂ

Insuficienţa respiratorie acută este incapacitatea plămânilor de a face faţă schimburilor fiziologice de gaze, în condiţii de repaus şi efort. În felul acesta are loc o hipoxemie (scăderea O_2 din sânge), asociată sau nu cu hipercapnie (creşterea CO_2 din sânge).

1.1.1. Cauze a) De origine bronhopulmonară	— *Stenoze funcţionale şi organice ale căilor aeriene superioare (laringe, trahee):* corpi străini, edem Quincke, laringite acute, crup difteric, neoplasme, traumatisme mecanice, chimice (intoxicaţii cu corozive), termice, afecţiuni neuro-musculare. — *Bronhoalveolite de deglutiţie* (regurgitare în căile aeriene a conţinutului gastric). — *Crize de astm bronşic.* — *Reducerea acută a câmpului respirator:* pneumotorax spontan, pleurezie masivă hipertoxică şi bronhopneumonie, tuberculoză miliară, emfizem mediastinal. — B.P.O.C. (bronhopneumopatie obstructivă cronică) acutizată.
b) Cauze de origine cardiacă	— Astmul cardiac — Infarctul miocardic — Edemul pulmonar acut — Embolia pulmonară — Cordul pulmonar acut
c) De origine extrapulmonară	— *Alterarea funcţiei centrului respirator:* intoxicaţii (barbiturice, opiacee, alcool metilic), acidoză metabolică (coma diabetică sau uremică), alcaloză metabolică, oxigenoterapie iraţională, meningite, meningoencefalite, tumori endocraniene, accidente vasculare cerebrale.

	— *Afecţiuni paretice sau spastice ale muşchilor respiratori:* tetanos, poliomielită, poliradiculonevrite, traumatisme medulare, come grave, rahianestezie înaltă, narcoză profundă, hipokaliemie, hiperkaliemie severă. — *Boli ale cutiei toracice,* defecte neuromusculare (miastenia gravis, fracturi costale, operaţii pe torace, traumatisme toracice şi toracoabdominale). — *Boli ale sistemului nervos:* traumatisme cranio-cerebrale, leziuni cerebromedulare, sindroamele de hipertensiune craniană. — *Afecţiuni abdominale:* ascite masive acute, peritonite acute, operaţii laborioase pe abdomen.
d) Cauze generale	— *Intoxicaţii acute:* medicamente sau toxice deprimante ale S.N.C., medicamente sau toxice convulsivante (compuşi organo-fosforici, CO_2, CO, scăderea O_2) — *Afecţiuni sanguine:* anemii. — *Alte afecţiuni:* obezitate, trichinoză, stare de şoc.
1.1.2. Simptomatologie a) Dispneea	Poate apărea sub formă de: • bradipnee inspiratorie, însoţită de tiraj (retracţia spaţiilor intercostale), cornaj (inspiraţie lentă şi zgomotoasă), traduce obstacole în căile respiratorii superioare; • bradipnee expiratorie (vezi criza de astm bronşic); • bradipnee - (intoxicaţii cu deprimante ale S.N.C.); • polipnee; • respiraţie Kussmaul - respiraţie în 4 timpi; inspiraţie-pauză, expiraţie pauză (acidoza metabolică); • respiraţia Cheyne-Stokes: respiraţie (polipnee) cu amplitudini crescânde până la maximum şi apoi scăzând până la apnee ce durează 10-20 secunde (apare în: hipertensiunea intracraniană, hipoxemia centrilor nervoşi, arterioscleroza cerebrală).
b) Cianoza	— Exprimă desaturarea de oxigen a sângelui arterial, respectiv creşterea hemoglobinei în sânge. — Se manifestă iniţial la buze, unghii, pavilionul urechilor şi apoi se generalizează. — Cianoza poate lipsi în: anemii, stări de şoc, hipovolemic, intoxicaţii cu CO şi cianuri, alcaloză.
c) Modificarea amplitudinii mişcărilor respiratorii	Acestea pot fi: — Rare şi ample — Frecvente şi superficiale (fracturi costale) — Mişcări numai ale unui hemitorace (paralizia musculaturii unui hemitorace, colecţii pleurale abundente, pneumonie masivă, obstruarea unei bronhii principale, hemitorace bolnav, pneumotorax spontan)

	— Respirația paradoxală (turtirea plămânului de partea lezată în inspirație și reexpansiunea acestuia în expirație) - în plăgi pleuro-pulmonare; volet costal.
d) Tahicardia	Apare ca fenomen compensator
e) Alte semne clinice	Pot apărea și alte semne, care depind de cauza care a determinat insuficiența respiratorie • *Durerea toracică*. Sediul poate fi: *precordial* sau retrosternal (afecțiuni coronariene, mediastinale, traheită, embolie pulmonară etc.); la *baza hemitoracelui* (infarct pulmonar, pneumotorax spontan etc.). Caracterul poate fi constrictiv, intens (embolie pulmonară, coronaropatie), junghi toracic violent (pneumotorax spontan). • *Tegument* cald și umed, acoperit cu *transpirații abundente*. • *Hipersalivație* (datorită hipoxiei, hipercapniei) • *Hipersonoritate* (pneumotorax, emfizem pulmonar) • *Matitate* (pneumonii, colecții lichidiene în pleură) • *Raluri (zgomote patologice care iau naștere în alveole sau bronhii)*. Pot fi: *crepitante* (asemănătoare zgomotului pe care-l auzim când frecăm între degete o șuviță de păr sau când aruncăm sare pe o plită încinsă - apar în pneumonii, edem pulmonar etc.); *ronflante* (groase ca niște sunete de contrabas - se datoresc secrețiilor abundente în bronhii); *sibilante* (asemănătoare cu țiuitul vântului); *subcrepitante* (seamănă cu zgomotul care se aude când se suflă într-un tub de sticlă plin cu apă - în bronșite, supurații pulmonare). • Anxietate sau somnolență, confuzie, delir.
1.1.3. Conduita de urgență a) Controlul și asigurarea permeabilității căilor aeriene	În orice formă de insuficiență respiratorie acută gravă fără etiopatogeneză se aplică de regulă, în urgențe, unele măsuri terapeutice generale. — *Obstrucțiile supraglotice* (căderea limbii, pătrunderea lichidului de vărsătură sau regurgitație în căile aeriene sau acumularea cheagurilor de sânge, secreții, pătrunderea unor corpi străini din cavitatea bucală) se controlează vizual și se combat prin manevrele cunoscute (vezi cap. 2.6. = reanimarea respiratorie) — Pentru a împiedica căderea limbii înapoi: *așezarea bolnavului în decubit dorsal cu capul în hiperextensie*.

— *Împingerea anterioară a mandibulei şi susţinerea ei.* (Această manevră, împreună cu hiperextensia capului îndepărtează pericolul de obstrucţie prin alunecarea posterioară a limbii la bolnavii inconştienţi). În cazul inundării căilor aeriene cu lichid de vărsătură, primul gest este *înclinarea laterală a capului victimei.*

— *Curăţarea orofaringelui de secreţii sau de vărsături* cu ajutorul degetelor înfăşurate în tifon (fig. 1.1) cu tampoane sau prin aspiraţie orofaringiană (fig. 1.2 a) sau nazofaringiană (fig. 1.2 b)

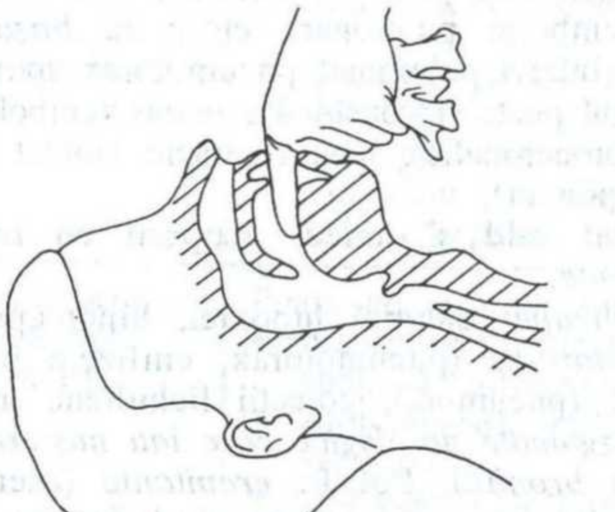


Fig. 1.1. — Curăţarea orofaringelui de corpi străini, secreţii, vărsături etc.

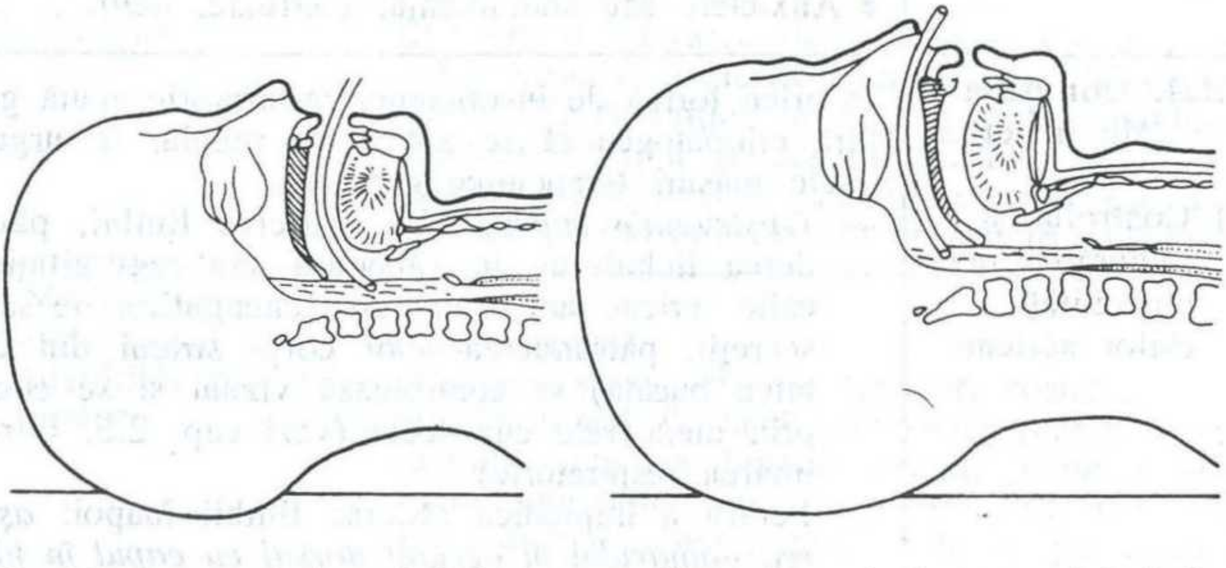


Fig. 1.2. a — Aspiraţia orofaringiană a secreţiilor. *b* — Aspiraţia nazofaringiană.

	— Dacă asistenta medicală îşi dă seama că nu se permeabilizează căile respiratorii, aplică bolnavului aşezat în poziţie semiventrală aplecat înainte, *lovituri* cu palma (de câteva ori) în regiunea interscapulovertebrală şi continuă încercările de scoatere a corpilor străini prin introducerea degetelor în cavitatea bucofaringiană a bolnavului. — *Tracţiunea limbii* se face cu mijloace improvizate sau pensă specială. — *Se face intubaţie orofaringiană cu canula Guedel,* care, plasată în cavitatea bucofaringiană, împiedică de asemenea alunecarea posterioară a limbii (fig. 2.12; 2.13).
b) Permeabilizarea căilor respiratorii în obstrucţiile subglotice.	— *În obstrucţiile subglotice* (secreţii traheobronşice), dacă actul deglutiţiei este tulburat sau la bolnavii inconştienţi, dezobstruarea se face prin aşezarea bolnavului în poziţie de drenaj postural. — Asistenta medicală aşază bolnavul în *decubit ventral sau lateral, cu capul mai jos faţă de trunchi,* întors într-o parte (drenajul postural în decubit dorsal este greu de suportat). — La bolnavii aşezaţi în decubit ventral se poate introduce în regiunea inghinală, un suport format din pernă sau sul de pături (fig. 1.3) prin aceasta se măreşte eficacitatea drenajului; *poziţia corpului va fi schimbată la intervale de 20-30 de minute.*

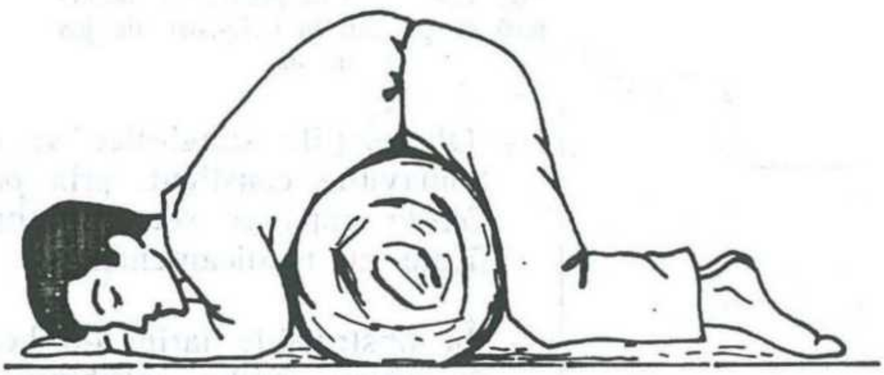


Fig. 1.3. — Drenaj postural ventral.

	— Secreţiile care nu se elimină prin drenaj postural vor fi extrase *(aspirate) cu seringă Guyon, trompă de vid, aspirator de oxigen.* În saloanele de terapie intensivă aspiratoarele sunt acţionate central. Aspiraţia se face totdeauna cu instrumente perfect sterile.

— În obstrucţia căilor respiratorii cu alimente sau alţi corpi străini se mai recomandă *apăsarea diafragmului de jos în sus* (fig. 1.4), astfel încât acesta, ca un piston, să împingă aerul existent în bronhii şi trahee, favorizând apoi eliminarea corpilor străini.



Fig. 1.4. — Compresiunea puternică cu pumnii în epigastru de jos în sus.

— Obstrucţiile subglotice se mai combat, în cazul bolnavului conştient, prin *provocare de tuse artificială* după ce secreţiile bronşice au fost fluidificate cu medicamente.

— În obstrucţiile laringo-traheale severe se practică de către medic intubuţia orotraheală sau traheotomie, după care se face aspiraţia secreţiilor cu unul din aparatele amintite, la care se racordează sondele de aspiraţie.

Notă. În unele cazuri, sediul şi natura obstrucţiei se determină prin laringoscopie sau bronhoscopie, în care scop asistenta va pregăti de urgenţă materialul şi instrumentarul necesar.

c) Respiraţia artificială	• După asigurarea permeabilităţii căii bucofaringiene asistenta medicală verifică dacă bolnavul are sau nu respiraţie spontană (observă mişcările cutiei toracice, apropie urechea şi obrazul de gura bolnavului pentru a surprinde mişcarea aerului). • *Dacă bolnavul nu are respiraţie spontană,* se trece imediat la *respiraţie artificială,* folosind metoda *„gură la gură"* gau *„gură la nas", trusa de ventilaţie tip Ruben sau dispozitivul de respiraţie artificială* cu burduf acţionat manual (fig. 2.21). *Notă. Aceste metode se folosesc la domiciliul bolnavului, în timpul transportului la spital, în camera de gardă a serviciilor ambulatorii sau spitaliceşti şi, la nevoie, înainte de instituirea ventilaţiei (respiraţiei artificiale) mecanice.*
d) Oxigenoterapia se utilizează în toate formele de insuficienţă respiratorie acută	— Cadrul mediu trebuie să se asigure că în prealabil au fost dezobstruate căile aeriene. — Să aibă la dispoziţie *sonde nazale sterile* (metoda de administrare pe sonda nazală este cea mai utilizată şi este o metodă eficace). — Să asigure *umidificarea oxigenului* (2/3 apă şi 1/3 alcool etilic). — Asistenţa medicală va introduce sonda nazală până la faringe (o lungime egală cu distanţa care separă nasul de lobul urechii) (fig. 1.5 a, b).

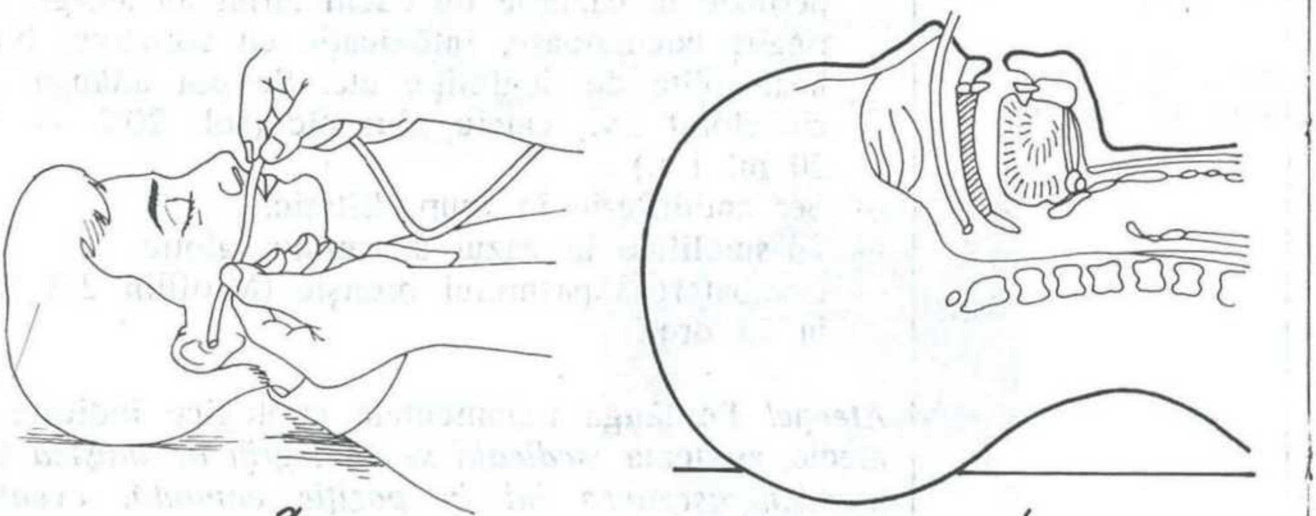


Fig. 1.5. — Administrarea oxigenului prin intermediul unei sonde:
a) măsurarea distanţei aripa nasului - lobul urechii;
b) poziţia corectă a sondei nazofaringiene în timpul oxigenoterapiei.

— În obstrucţia căilor respiratorii cu alimente sau alţi corpi străini se mai recomandă *apăsarea diafragmului de jos în sus* (fig. 1.4), astfel încât acesta, ca un piston, să împingă aerul existent în bronhii şi trahee, favorizând apoi eliminarea corpilor străini.



Fig. 1.4. — Compresiunea puternică cu pumnii în epigastru de jos în sus.

— Obstrucţiile subglotice se mai combat, în cazul bolnavului conştient, prin *provocare de tuse artificială* după ce secreţiile bronşice au fost fluidificate cu medicamente.

— În obstrucţiile laringo-traheale severe se practică de către medic intubuţia orotraheală sau traheotomie, după care se face aspiraţia secreţiilor cu unul din aparatele amintite, la care se racordează sondele de aspiraţie.

Notă. În unele cazuri, sediul şi natura obstrucţiei se determină prin laringoscopie sau bronhoscopie, în care scop asistenta va pregăti de urgenţă materialul şi instrumentarul necesar.

c) Respiraţia artificială	• După asigurarea permeabilităţii căii bucofaringiene asistenta medicală verifică dacă bolnavul are sau nu respiraţie spontană (observă mişcările cutiei toracice, apropie urechea şi obrazul de gura bolnavului pentru a surprinde mişcarea aerului). • *Dacă bolnavul nu are respiraţie spontană,* se trece imediat la *respiraţie artificială,* folosind metoda *„gură la gură"* gau *„gură la nas", trusa de ventilaţie tip Ruben sau dispozitivul de respiraţie artificială* cu burduf acţionat manual (fig. 2.21). *Notă. Aceste metode se folosesc la domiciliul bolnavului, în timpul transportului la spital, în camera de gardă a serviciilor ambulatorii sau spitaliceşti şi, la nevoie, înainte de instituirea ventilaţiei (respiraţiei artificiale) mecanice.*
d) Oxigenoterapia se utilizează în toate formele de insuficienţă respiratorie acută	— Cadrul mediu trebuie să se asigure că în prealabil au fost dezobstruate căile aeriene. — Să aibă la dispoziţie *sonde nazale sterile* (metoda de administrare pe sonda nazală este cea mai utilizată şi este o metodă eficace). — Să asigure *umidificarea oxigenului* (2/3 apă şi 1/3 alcool etilic). — Asistenţa medicală va introduce sonda nazală până la faringe (o lungime egală cu distanţa care separă nasul de lobul urechii) (fig. 1.5 a, b).

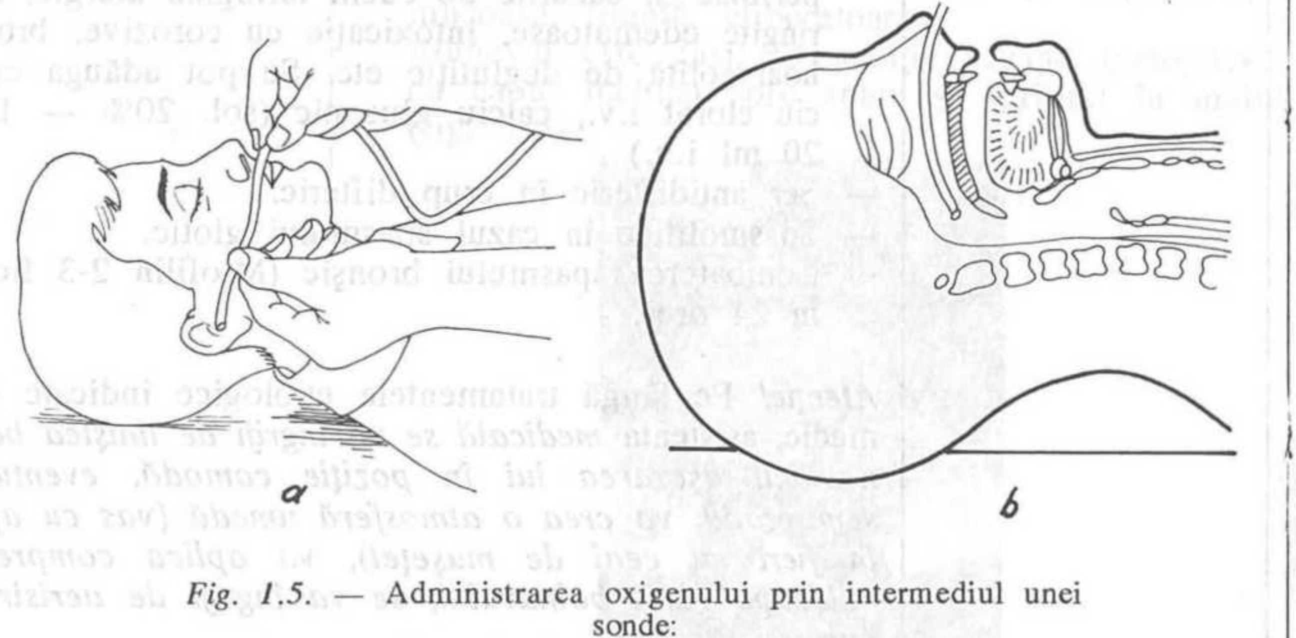


Fig. 1.5. — Administrarea oxigenului prin intermediul unei sonde:
a) măsurarea distanţei aripa nasului - lobul urechii;
b) poziţia corectă a sondei nazofaringiene în timpul oxigenoterapiei.

	— Se verifică debitul (16-18 l/minut). *Notă. Asistenta trebuie să ştie că oxigenoterapia iraţională, prea îndelungată sau concentrată poate să ducă la efecte nedorite.*
e) Mijloace terapeutice ajutătoare	— *Evacuarea revărsatelor pleurale sau peritoneale prin puncţii. Evacuarea aerului în pneumotorax.* — *Fixarea voletelor costale în traumatisme toracice.* — *Stimularea medicamentoasă a centrilor respiratori* în cazul deprimării primare a acestor centri (intoxicaţii, leziuni nervoase); cofeină, micoren (karion) şi ahypnon (megimid). În prezent folosirea analepticelor respiratorii este din ce în ce mai puţin recomandată din cauza riscurilor pe care le comportă. — Combaterea acidozei respiratorii (perfuzii cu bicarbonat de sodiu 14,5‰ 200-300 ml). — Tratamentul simptomatic al unor manifestări patologice supărătoare (durere, anxietate, tuse etc.). — Bronhodilatatoare cu acţiune moderată (papaverină, sulfat de magneziu).
f) Măsuri terapeutice etiopatogenetice.	— Scoaterea din mediu, respiraţie artificială, oxigenoterapie în insuficienţele respiratorii apărute în condiţii de aer viciat. — Tratamentul (la indicaţia medicului) cu hemisuccinat de hidrocortizon (100-300 mg) intravenos în perfuzie în cazurile de edem laringian alergic, laringite edematoase, intoxicaţie cu corozive, bronhoalveolită de deglutiţie etc. Se pot adăuga calciu clorat i.v., calciu gluconic (sol. 20% — 10-20 ml i.v.). — Ser antidifteric în crup difteric. — Spasmolitice în cazul spasmului glotic. — Combaterea spasmului bronşic (Miofilin 2-3 fiole în 24 ore). *Atenţie!* Pe lângă tratamentele etiologice indicate de medic, asistenta *medicală se va îngriji de liniştea bolnavului, aşezarea lui în poziţie comodă, eventual semişezând, va crea o atmosferă umedă (vas cu apă la fiert cu ceai de muşeţel), va aplica comprese calde pe gâtul bolnavului, se va îngriji de aerisirea camerei.* Morfina şi barbituricele vor fi evitate, date fiind efectele lor deprimante respiratorii.

1.2. CRIZA DE ASTM BRONŞIC

Astmul bronşic este o criză de dispnee paroxistică expiratorie provocată de stenoza funcţională spastică a bronhiilor.

Bronhospasmul se datorează contracţiei musculaturii edemului mucoasei bronşice şi hipersecreţiei bronşice, fenomene care duc la obstrucţia bronşică, ce stinghereşte în special eliminarea aerului în expiraţie.

1.2.1. Factori determinanţi şi predispozanţi	• Factori *alergici* (astmul extrinsec sau alergic) Cele mai obişnuite alergene sunt: praful de casă, polenul, pulberile, părul de animal, alergenele alimentare (carne, albuş de ou, lapte, peşte), unele medicamente (penicilină, analgetice), detergenţi, coloranţi. • Factori *nealergici* (astmul intrinsec): rolul cel mai important îl au factorii infecţioşi (bronşite cronice, sinuzite etc.). Apariţia crizelor poate fi favorizată de expuneri la frig, ceaţă, umezeală, trecerea bruscă de la aer cald la aer rece, precum şi de factori emoţionali.
1.2.2. Simptomatologie	Criza de astm bronşic începe de regulă brusc, survine mai frecvent noaptea. Accesul este precedat uneori de o stare prodromală (strănut, hidroree nazală, tuse uscată). Criza de astm se caracterizează prin: Dispnee cu caracter expirator prelungit: brahipnee, cu expiraţie forţată (laborioasă şi zgomotoasă) şuierătoare. Dispneea este urmată de tuse şi expectoraţie mucoasă, filantă, eliberatoare. Bolnavul este găsit în poziţie şezând (ortopnee), cu capul înclinat spre spate şi sprijinit în mâini (fig. 1.6).

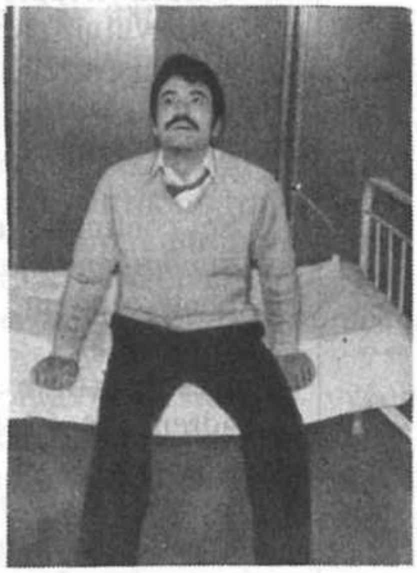


Fig. 1.6. — Astm bronşic, criză.

	— Faciesul exprimă spaimă şi sete de aer: exoftalmie, gură întredeschisă. — Tegument palid-cenuşiu acoperit de transpiraţii reci. — Hipersonoritate pulmonară, murmur vezicular diminuat, raluri sibilante şi ronflante. — Brahicardie. Criza are durată variabilă (1/4 oră — 3 ore) şi se termină relativ brusc.
1.2.3. Conduita de urgenţă	Crizele de astm bronşic se pot trata şi în condiţii ambulatorii: • Bolnavul, menţinut în poziţie şezândă, sprijinit în poziţia cea mai comodă, va fi şters de transpiraţii. • Până la venirea medicului care este chemat imediat, vor fi date bolnavului: — antispastice: papaverină, lizadon; — dilatatoare ale bronhiilor: eufilină, miofilin; — simpaticomimetice: tablete de efedrină, asmofug, asmopent, alupent, berotec în inhalaţii sau sub formă de spray. *Atenţie! În cazul primului acces de astm* apărut la un bolnav în ale cărui antecedente nu sunt semnalate crize de astm bronşic sau care este cunoscut ca hipertensiv sau are valori tensionale crescute, *se evită simpaticomimeticele.* • Medicul va face apoi indicaţia medicaţiei de urgenţă, medicamentele uzuale de urgenţă fiind: — miofilin (bronhodilatator) 1-2 fiole a 0,24 g în injecţie intravenoasă. Se administrează lent (3-5 minute); — hemisuccinat de hidrocortizon 50-200 mg. i.v. (în cazul în care criza nu cedează la miofilin); — oxigenoterapie. Prin sondă introdusă prin nările bolnavului până în faringe (6-8 cm) oxigenul se administrează umidificat cu debit de 6-8 l/minut. În caz de ineficienţă se recurge şi la alte medicamente: *sulfat de magneziu* injectat i.v. lent (10-20 ml). Se continuă administrarea de: — *simpaticomimetice* sub formă de inhalaţii (asmopent, alupent, berotec, solbutamol), bronhodilatin sublingual; — efedrină (fiole a 1 ml 5% în injecţii s.c. 1-2 fiole), adrenalină (fiole a 1 ml. 1‰ injectate subcutanat). *Atenţie! Simpaticomimeticele sunt contraindicate la hipertensivi, coronarieni, hipertiroidieni.*

De reţinut:
Asistenta trebuie să ştie să diferenţieze astmul bronşic de astmul cardiac sau de edemul pulmonar acut, pentru a se evita greşelile fatale în conduita de urgenţă. Se diferenţiază în primul rând prin caracterul dispneii. Astfel, în astmul cardiac dispneea este polipneică, predominant inspiratorie, bolnavul este înclinat înainte, rezemat în mâini, cu umerii ridicaţi (fig. 1.7); tahicardie. Criza poate evolua sub o formă gravă: edem pulmonar, când sufocarea se agravează, cianoză, expectoraţie spumoasă rozată.



Fig. 1.7. — Astm cardiac.

1.3. STAREA DE RĂU ASTMATIC

Este stadiul clinic cel mai sever al astmului bronşic. Se manifestă printr-un *sindrom asfixic* (crize prelungite). Poate să dureze chiar peste 24 de ore.

1.3.1. Cauze declanşatoare	— Infecţia bronşică difuză (bacteriană, virotică) — Reacţii alergice imediate, provocate de medicamente, de prafuri alergizante din atmosferă etc. — Abuzul de simpaticomimetice, bronhodilatatoare. — Medicamente sedative, opiacee, tranchilizante, prin deprimarea centrului respirator. — Suprimarea brutală a corticoterapiei. — Utilizarea necorespunzătoare a oxigenului.
1.3.2. Tabloul clinic	• Bolnavul stă în poziţie şezândă, cu toracele împins înainte, cu faţa anxioasă şi semne de insuficienţă respiratorie accentuată. • Polipnee, cu expiraţie prelungită şi tiraj. • Cianoză. • Transpiraţiile profuze chinuiesc bolnavul, care este „lac de apă". • Absenţa tusei şi expectoraţiei. • Diminuarea extremă a murmurului vezicular, raluri bronşice mari şi mici (la auscultaţie). *Atenţie!* Pentru cadrul mediu este greu să facă diagnosticul diferenţial cu edemul pulmonar acut (E.P.A.), astmul cardiac, embolia pulmonară, pneumotoraxul spontan, bronhopneumopatia obstructivă cronică acutizată (BPOC). Trebuie totuşi să se orienteze, *să se informeze despre unele antecedente ale bolnavului:* — dacă bolnavul este un vechi astmatic (în absenţa unei cardiopatii stângi); dacă este purtător al unei BPOC; de existenţa unor antecedente cardiace. De asemenea, diferenţierea se mai poate face ţinând seama de caracterul dispneii;

	în edemul pulmonar cardiogen (forma severă a astmului cardiac) dispneea este predominant inspiratorie, iar zgomotul şuierător este prezent atât în inspiraţie, cât şi în expiraţie.
1.3.3. Conduita de urgenţă	— Orice bolnav în stare de rău astmatic trebuie internat de urgenţă în spital într-o secţie de interne; când starea bolnavului nu este critică, se explică necesitatea de a tuşi şi expectora şi nevoia de a rămâne pe cât posibil în stare de veghe până la instalarea echilibrului respirator. — În cazurile de gravitate extremă, se transferă în secţia de terapie intensivă, unde pot fi practicate intubaţia traheală, aspiraţia bronşică şi ventilaţia mecanică.
1.3.4. Medicaţia de urgenţă	• Bronhospasmolitice: miofilin 2 fiole în perfuzie cu ser glucozat 5%; • hemisuccinat de hidrocortizon în doză iniţială de 50 mg (2 fiole) i.v., apoi câte 25 mg (1 fiolă) din 4 în 4 ore, timp de 24 de ore. În cazurile grave doza iniţială recomandată este mult mai mare (100-250 mg) apoi 50 mg, respectiv 100 mg din 4 în 4 ore; • oxigenoterapie (se instituie încă de la domiciliu); • *antibiotice şi chimioterapice* se administrează numai în cazuri de suprainfecţii bronşice, conform antibiogramei. Se pot folosi: — biseptol de 3 ori o tabletă/zi, — vibramicin 200 mg în prima zi şi apoi câte 100 mg/zi (1 capsulă), — tetraciclină 2 g/zi. *Important! Se evită penicilina care este unul din antibioticele cele mai alergizante.* *Nu vor fi administrate: morfină, mialgin şi nici sedative sau tranchilizante.* Psihoterapie susţinută de încurajare a bolnavului aflat în criză.

Tratamentul de fond (între crize) indicat de medic, cuprinde:

— înlăturarea cauzei care a determinat alergia (măsuri antialergice: vaccinări, desensibilizări, substanţe antialergice);

— prevenirea şi tratamentul infecţiei bronşice;

— viaţă liniştită în aer uscat, gimnastică respiratorie;

— cure balneoclimaterice în staţiunile recomandate de medic.

Toate acestea trebuie cunoscute şi de asistenta medicală, care va participa la dispensarizarea bolnavului prin: acţiuni de educaţie sanitară, aplicarea tratamentelor prescrise de medic şi la nevoie, în lipsa medicului, va acorda primul ajutor.

1.4. HEMOPTIZIA

Hemoptizia este expectorarea unei cantităţi variabile de sânge provenind din căile respiratorii.

1.4.1. Cauze	— Tuberculoza pulmonară. — Bronşiectazia sau chiar bronşita cronică. — Cancerul bronhopulmonar. — Stenoza mitrală şi staza pulmonară din insuficienţa cardiacă. — Anevrismul aortic (prin erodarea unei bronhii). — Traumatisme toracice şi pulmonare. — Alte afecţiuni ale aparatului respirator, afecţiuni cardio-vasculare, intoxicaţii etc.
1.4.2. Simptomatologie	• Senzaţie de gâdilare a laringelui. • Căldură retrosternală. • Gust de sânge în gură. • Tuse iritativă care expulzează sângele. • Aspect roşu-aprins, aerat, spumos al sângelui expectorat. • Sângele este amestecat cu un conţinut mucos sau mucopurulent. • Hemoptiziile mari şi mijlocii determină paloare, anxietate, transpiraţii, tahipnee, tahicardie, scăderea tensiunii arteriale. *De reţinut: diagnosticul diferenţial se face cu: hematemeza, epistaxisul şi hemoragia de origine faringiană, dentară (gingivoragii).* Spre deosebire de hemoptizie, hematemeza este precedată şi însoţită de greţuri şi vărsături, survenind la bolnavi cu antecedente gastrice. — Sângele din hematemeză este negru, macerat, amestecat cu resturi alimentare, iar hemoragia se opreşte de obicei brusc. Hemoragiile rinofaringiene şi epistaxisul sunt diagnosticate prin examen local.
1.4.3. Conduita de urgenţă	Orice hemoptizie este o urgenţă, chiar în cantitate redusă, deoarece în orice moment evoluţia poate lua aspect grav şi foarte grav. — Repaus absolut, în poziţie semişezândă, în cameră bine aerisită.

	— Repaus vocal absolut, va vorbi în şoaptă, doar prin simpla mişcare a buzelor sau prin semne făcute cu gesturi minime. — Se recomandă respiraţia pe nas, lentă şi profundă. — Se dă bolnavului să bea lichide reci în cantităţi mici şi repetate. — Se aplică pungă cu gheaţă pe regiunea sternală sau asupra zonei presupus sângerândă, ca şi pe zona genitală (testicule sau vulvă - reflex vasoconstrictor). — Bolnavul va fi cât mai puţin posibil perturbat de cei din jur, cu examinări minime (puls, T.A., temperatură). — În hemoptiziile abundente (stenoza mitrală) se poate face ligatura celor 4 membre (alternativ) pentru a diminua întoarcerea venoasă (20-30 minute). Se poate face de mai multe ori în cursul zilei. Dezlegarea se va face progresiv, lent şi alternativ, pentru a nu mări brusc întoarcerea venoasă a sângelui la inimă. — Se combate tusea cu codenal (2-3 tablete o dată) dionină sau calmotusin (10-12 picături, se pot administra la 2 ore interval). — Asistenta medicală pregăteşte medicaţia şi o administrează la recomandarea medicului: — se va evita administrarea preparatelor morfinice, care au riscul parezei bronhiilor şi retenţiei sângelui în arborele bronşic. Se dau soluţii hipertonice i.v. (NaCl 10%, 10-20 ml) şi soluţie de glucoză 40%, 40-50 ml sau în lipsă, *o lingură de sare la un pahar cu apă, peroral;* — medicaţie hemostatică: clorură de calciu soluţie 10% i.v. lent 10-30 ml; vitamina C (0,5-1 g injecţii i.m. sau i.v.), clauden, coagulen, venostat, adrenostazin 1-2-4 fiole/zi, novocaină 1%, 5-10 ml, i.v. foarte lent (după testarea sensibilităţii s.c.), vasopresină 20 U.I. în 200 ml soluţie glucozată 5% injectată i.v. lent (timp de 20 de minute) sub controlul continuu al T.A., extract de hipofiză posterioară i.m. sau i.v. 1 fiolă (este indicat în forme grave, rebele la alte tratamente). — Transfuzii mici de sânge proaspăt, în funcţie de posibilităţile primului eşalon medical. — În cazuri excepţionale se încearcă crearea unui emfizem subcutanat pe faţa anterioară a hemitoracelui afectat, prin introducerea a 400-600 ml aer sau oxigen cu o seringă de 20 ml. — Schimbarea bolnavului, igiena corporală se vor face reducând la minimum mobilizarea bolnavului.

	— Cu menajamente deosebite, supravegheat strict, se transportă bolnavul la spital, deşi este de dorit evitarea deplasării. — Spitalizarea este necesară în toate cazurile de hemoptizii medii şi mari, precum şi în cele în care diagnosticul etiologic nu este precizat. — În spital tratamentul general hemostatic se completează cu tratament etiologic. — Alte metode de oprire a hemoragiei care se pot încerca, pe rând, în spital când măsurile de mai sus nu dau rezultate: • pneumoperitoneu (sunt introduşi în cavitatea peritoneală 500-1 000 cm^3 aer cu ajutorul aparatului de pneumotorax); • pneumotorax artificial hemostatic (de partea plămânului afectat, 500-700 cm^3 de aer cu aparatul de pneumotorax); • în hemoptiziile persistente din stenoza mitrală: sângerare, 400-500 ml. — Tratamentul chirurgical este indicat uneori de urgenţă: traumatisme toraco-pulmonare, eroziuni arteriale, varice bronşice, tuberculoză pulmonară, chist hidatic, cancer bronşic.

1.5. PNEUMOTORAXUL SPONTAN (accidental)

Pneumotoraxul este o afecţiune caracterizată prin prezenţa unei colecţii gazoase în cavitatea pleurală. Aerul pătrunde în pleură printr-o perforaţie patologică a seroasei.

1.5.1. Cauze	— Tuberculoză pulmonară 60-70% — Emfizem pulmonar — Chisturi aeriene pulmonare — Bronşiectazii — Bronşite cronice — Tuse convulsivă — Pneumotoraxul idiopatic benign (cu etiologie necunoscută, apare mai ales la tineri de 18-35 ani). — Pneumotoraxul traumatic (uneori hemopneumotorax) — Pneumotoraxul traumatic poate să survină prin: — plăgi penetrante (se însoţeşte de hemotorax), — fracturi costale (un fragment osos ascuţit poate perfora pleura), — acte chirurgicale (voluntar sau involuntar).

De reţinut. Când orificiul de perforaţie este larg, pleura comunică permanent cu arborele bronşic (cu exteriorul).

În cazul plăgii penetrante pleuro-pulmonare cu torace deschis, în care cavitatea pleurală comunică larg cu exteriorul, aerul iese şi intră la fiecare mişcare respiratorie cu un şuierat caracteristic. În aceste cazuri este vorba de *pneumotorax deschis*. O altă varietate este *pneumotoraxul cu supapă compresiv* (vezi traumatisme toracice; insuficienţă respiratorie în pneumotoraxul deschis şi în pneumotoraxul compresiv cu supapă).

1.5.2. Simptome	• junghi toracic violent (apare brusc, adesea după un efort, chintă de tuse, durere comparată cu o „lovitură de pumnal"); • dispnee foarte accentuată şi polipnee; • anxietate, cianoză; • tuse chintoasă şi fenomene de insuficienţă respiratorie acută; • uneori fenomene de şoc (şoc pleural), tahicardie, puls mic şi rapid, alteori fenomene de colaps, paloare cu cianoza extremităţilor, transpiraţii reci;
— semne fizice	• bombare şi imobilizare a hemitoracelui interesat; • abolirea murmurului vezicular, hipersonoritate sau timpanism cu dispariţia matităţii cardiace. *De reţinut.* Pneumotoraxul spontan şi în special cel „cu supapă" provoacă tulburări respiratorii şi circulatorii de *tipul asfixiei şi colapsului vascular,* care pot fi urmate de moarte (vezi: consecinţe în pneumotoraxul compresiv cu supapă la capitolul traumatisme toracice).
1.5.3. Conduita de urgenţă	— Aşezarea bolnavului în poziţie semişezândă — Repaus complet, inclusiv repaus vocal — Combaterea durerii: • algocalmin 1-2 fiole, • fortral 1-2 fiole, • sintalgon-oral, • excepţional (în caz de dureri şocogene): mialgin 1 fiolă (100 mg) i.v. sau i.m. sau morfină în injecţii s.c. (0,01-0,02 g). — Anxiolitice: • plegomazin injecţii i.m. • hidroxizin injecţii i.m. • diazepam, nitrazepam, romergan — Oxigenoterapie (balon, sondă nazală) — Sedative ale tusei: codeină, dionină

	— În formele masive sau în cele asfixice „cu supapă", medicul execută *exsuflaţie decompresivă*. Se foloseşte un ac cu lumen larg şi bizou scurt care se leagă de un tub scufundat în ser fiziologic sau soluţie Dakin. O exsuflaţie eficientă necesită folosirea unui trocar prevăzut cu supapă. Cadrul mediu va asigura materiale sterile şi va respecta cu stricteţe măsurile de asepsie, pentru a preveni riscul infecţiei. — Transporul bolnavului la spital se va face cu menajamente deosebite.

1.6. BRONHOPNEUMOPATIA OBSTRUCTIVĂ CRONICĂ ACUTIZATĂ (BPOC ACUTIZATĂ)

Termenul de bronhopneumopatie obstructivă cronică (BPOC) se referă la bolnavi cu bronşită cronică şi bolnavi cu emfizem pulmonar.

Astmul bronşic intricat cu bronşită cronică şi emfizem pulmonar este în mod obişnuit inclus în sindromul de BPOC.

Bolnavul purtător al BPOC are o insuficienţă respiratorie cronică. Datorită unei suprainfecţii bronşice, aceasta declanşează pusee acute de insuficienţă respiratorie.

Procesul infecţios accentuează sindromul obstructiv prin exacerbarea edemului inflamator, a hipersecreţiei şi a spasmului musculaturii bronşice.

1.6.1. Simptome	• Dispnee cu polipnee, uneori bradipnee expiratorie. • Cianoză intensă şi difuză, predominând la buze, unghii. Cianoza exprimă creşterea hemoglobinei în sângele arterial (prin desaturarea cu O_2 a oxihemoglobinei). • Transpiraţii profunde. • Cefalee tenace. • Anxietate sau somnolenţă, stare confuzională, uneori stare precomatoasă. • Decompensarea respiratorie a BPOC se asociază de regulă cu decompensarea hemodinamică (cord pulmonar cronic decompensat) cu: tahicardie, tulburări de ritm, extrasistole, hepatomegalie dureroasă, cu meteorism abdominal, jugulare turgescente.

1.6.2. Măsurile de urgenţă	— Oxigenoterapie pe sondă nasofaringiană, pentru combaterea hipoxemiei. Oxigenoterapia necesită o deosebită atenţie şi prudenţă, deoarece administrarea unor cantităţi mari de oxigen la bolnavii cu hipercarbie cronică este periculoasă. Centrii respiratori la hipercapnici nu mai sunt sensibili la CO_2, singurul stimulent rămânând hipoxemia. Înlăturarea bruscă a hipoxemiei prin administrarea de cantităţi mari de O_2 înseamnă înlăturarea stimulului, deprimarea centrilor respiratori şi agravarea pe această cale a hipoventilaţiei alveolare şi hipercarbiei. De aceea O_2 trebuie administrat în doze moderate, cu supravegherea îndeaproape a bolnavului. Administrarea oxigenului se începe cu un debit de 1-2 l/minut. — Perfuzie cu următorul cocteil: hemisuccinat de hidrocortizon 200 mg, cloramfenicol hemisuccinat 1 g, miofilin 2 fiole a 0,24 g, deslanosid 1 fiolă a 0,4 mg, 30-40 picături pe minut (supravegheat). — Sub strictă supraveghere se transportă la spital, unde se va face un tratament complex.
— în spital	— *combaterea obstrucţiei* prin drenaj postural, aspiraţie bronşică şi spălătură bronşică. Utilizarea drenajului postural, asociat cu percuţia toracelui, determină mobilizarea secreţiilor bronşice şi creşterea expectoraţiei. Aspiraţia endobronşică se execută prin cateter introdus pe cale nazală sau pe bronhoscop. Spălătura bronşică se execută după aspiraţie, prin introducerea la interval de 5-10 minute de cantităţi mici de bisolvon (3-5 ml), care apoi se aspiră; — *combaterea inflamaţiei* cu antibiotice: ampicilină 2-3 g în 24 ore sau tetraciclină 2 g/zi timp de 7-10 zile. Se continuă apoi antibioterapia cu vibramicin 100 mg/zi. În forme mai uşoare, penicilină asociată cu streptomicină. Când există intoleranţă la peniciline se va administra eritromicină 1-2 g, eventual cu biseptol 3-4 tablete/zi; — corticoizii sunt indicaţi pentru acţiunea lor antiinflamatoare, antisecretoare şi antibronhospastică: prednison în doze 20-30 mg/zi (4-6 tablete, a 5 mg) timp de 7-10 zile (doză descrescândă);

	— *combaterea spasmului* prin: — bronhodilatatoare: amiofilină administrată i.v. lent sau perfuzie (2-3 fiole miofilin) 24 ore în soluţie glucozată izotonică 5% 1 000-1 500 ml; — administrarea de fluidifiante ale secreţiei bronşice: • bromhexin, 30 de picături de 3 ori pe zi • alfachimotripsină în aerosoli de 2-3 ori pe zi; — la nevoie: tonicardiace, diuretice, anticoagulante, sângerare, ventilaţie mecanică.

Observaţie: BPOC se întâlneşte mai ales la fumători, la cei supuşi noxelor (pulberi şi vapori iritanţi).

2. URGENŢELE APARATULUI CARDIOVASCULAR

2.1. EDEMUL PULMONAR ACUT (E.P.A.)

Edemul pulmonar acut survine prin inundarea brutală a alveolelor de către un transsudat sanguinolent necoagulabil din capilarele pulmonare, inundare provocată de creşterea presiunii sângelui în capilarele venoase pulmonare, de creşterea permeabilităţii membranei alveolo-capilare şi de alte cauze.

Există două tipuri principale: E.P.A. hemodinamic (cardiogen), E.P.A. lezional (necardiogen).

2.1.1. Factori etiologici principali	
a) E.P.A. cardiogen	• insuficienţă ventriculară stângă • infarctul miocardic acut • cardiopatie ischemică • hipertensiune arterială • cardiopatiile valvulare • tulburări de ritm paroxistice
b) E.P.A. lezional	Poate fi provocat de cauze: • toxice (gaze sufocante: clor, benzen, CO_2, organofosforice, intoxicaţii cu oxid de carbon etc.) • infecţioase (infecţii pulmonare, gripă, bronşiolită capilară) • neurologice: leziuni ale S.N.C. [traumatisme, accidente vasculare cerebrale (A.V.C.), abcese, tumori cerebrale, encefalite acute etc.] • iatrogenice (hipervolemie prin supraîncărcarea sistemului vascular; perfuzii, transfuzii) • edemul pulmonar la înecaţi • edemul pulmonar „uremic" • edemul pulmonar în bronhoalveolita de deglutiţie (inhalare de lichid gastric) la copii mici, etilici, comatoşi.

Alterarea permeabilităţii capilare este mecanismul fundamental al edemului pulmonar acut. Acest mecanism este prezent în ambele tipuri de E.P.A.

2.1.2. Manifestări clinice	— se instalează de cele mai multe ori în cursul nopţii (E.P.A. cardiogen), — dispnee intensă severă, survenită brusc, — respiraţie polipneică şi zgomotoasă, sete de aer, — ortopnee, — anxietate extremă, — tuse uscată (în prima fază), apoi cu spută spumoasă rozată, aerată, caracteristică, — transpiraţii, — cianoză, — turgescenţa jugularelor de la baza gâtului (în E.P.A. cardiogen), — raluri subcrepitante, — tahicardie, — T.A. poate fi: crescută, normală sau scăzută. *Observaţii*. În E.P.A. *lezional* - mai pot apărea şi alte semne în funcţie de etiologie (febră, tuse cu expectoraţie mucopurulentă, dureri toracice).
2.1.3. Conduita de urgenţă — tratamentul simptomatic	Tratamentul edemului pulmonar acut cardiogen comportă măsuri de extremă urgenţă, care trebuie aplicate la domiciliul bolnavului, în timpul transportului către spital, în unităţile ambulatorii şi în spital (în ambele tipuri de E.P.A.). — Instalarea bolnavului în poziţie şezândă pe scaun sau fotoliu, sau pe marginea patului cu gambele atârnând. De altfel bolnavii îşi aleg singuri această poziţie (care nu este recomandată în caz de hipotensiune). — Se aspiră expectoraţia şi se curăţă gura bolnavului. — Aplicarea garourilor la rădăcina a trei membre fără comprimarea arterelor. Din 10 în 10 minute, unul din garouri se schimbă la al patrulea membru. Scoaterea garoului se face progresiv. Aceste măsuri scad circulaţia de întoarcere şi contribuie la decongestionarea plămânilor. Este un tratament comun ambelor forme de E.P.A. — Oxigen (pe sondă nasofaringiană) umidificat prin barbotaj 2/3 apă + 1/3 alcool. *Atenţie!* sonda *nazală trebuie să fie introdusă până în orofaringe* (înainte *de a o introduce se repereză pe sondă o lungime egală cu distanţa dintre nas şi lobul urechii).*

	— Aerosoli antispumă — cu alcool etilic şi bronhodilatatoare. — La nevoie, intubaţia cu aspiraţie şi respiraţie artificială.
2.1.3.1. Tratamentul E.P.A. în funcţie de etiologie - cardiogen cu T.A. normală sau uşor crescută	• *Morfină* 0,01-0,02 g i.m. sau i.v. (fiole 1 ml = 0,02 g) În caz de reacţie vagală (bradicardie, vărsături) se va asocia atropină 1 mg i.m. (1 fiolă) sau 0,5 mg i.v. *Atenţie: morfina nu se administrează în caz de dubiu de astm bronşic, A.V.C., B.P.C.O.* Morfina poate fi înlocuită cu mialgin în doze de 100 mg (1 fiolă) i.m. sau i.v. • *Digitalice:* deslanozid - doza iniţială 2 fiole i.v. (1 fiolă 0,4 mg); lanatozid 2 fiole (1 fiolă 0,4 mg); digoxină 2 fiole i.v. lent (1 fiolă 0,5 mg) • *Diuretice:* furosemid 2 fiole i.v. lent timp de 1-2 minute (1 fiolă 20 mg) • *Venesecţie* - emisiune de sânge rapidă 300-500 ml în 5 minute Venesecţia este contraindicată în infarctul miocardic acut şi la bolnavii vârstnici cu ateroscleroză cerebrală. • *Ventilaţie mecanică* - prin intubaţie traheală. • *Nitroglicerină* 1-4 tablete sublingual, se recomandă în special la coronarieni • *Antihipertensive* în funcţie de tensiunea arterială
E.P.A. cu tensiune scăzută	— în asemenea cazuri sunt contraindicate: — emisiunea de sânge, — morfina, — hipotensoarele, — când tensiunea arterială este complet prăbuşită, bolnavul va fi aşezat în decubit dorsal.
2.1.3.2. Tratamentul E.P.A. lezional (necardiogen)	
a) din intoxicaţii	— Scoaterea din mediul toxic — Antidot (atunci când acesta există) — Ventilaţie artificială

b) de origine infecţioasă	*Morfina este contraindicată* — Corticoterapie: hemisuccinat de hidrocortizon în perfuzie i.v. în doză de până la 1 g/zi — Tetraciclină 2 g/zi sau cotrimoxazol 3 tablete/zi — Tonicardiace — Oxigenoterapie — Se practică sângerare de necesitate
c) cauze neurologice	— Tratament simptomatic — Sângerare abundentă (300-500 ml) — Diureză osmotică cu manitol şi furosemid *Morfina este contraindicată!*
d) E.P.A. iatrogen	— Emisiune de sânge (300-500 ml) — Furosemid – doza iniţială 3-5 fiole i.v.
e) E.P.A. la înecaţi	— Intubaţie orotraheală, aspiraţie bronşică, ventilaţie mecanică — Oxigenoterapie masivă 10-12 l/minut — La bolnavii înecaţi în apă dulce: — sângerare 300-500 ml — furosemid i.m. sau i.v. (doza iniţială 2 fiole; f = 20 mg) *Atenţie:* la bolnavii înecaţi în apă de mare sunt contraindicate sângerarea şi diureticele. La aceştia se corectează hipovolemia prin perfuzii cu dextran 70 (500 ml) sub controlul tensiunii arteriale.
f) E.P.A. la uremici	— Oxigen. — Aerosoli antispumanţi. — Aplicare de garouri la rădăcina membrelor. — Tonicardiace. — Epuraţie extrarenală. *Atenţie: sunt contraindicate morfina şi sângerarea* (din cauza anemiei uremice)!
g) E.P.A. bronhoalveolită de deglutiţie	— respiraţie asistată

2.2. EMBOLIA PULMONARĂ

Embolia pulmonară este obstrucţia arterei pulmonare sau a unor ramuri ale acesteia; se dezvoltă rapid o insuficienţă cardiacă dreaptă, numită şi cord pulmonar acut. Obstrucţia arterei pulmonare sau a ramurilor acesteia este dată în 90% din cazuri de mobilizarea unor cheaguri (trombi), care

au ca punct de plecare o tromboză venoasă profundă a membrelor inferioare şi numai într-un număr restrâns de cazuri, venele pelviene (flabitele pelviene). Apariţia *trombozei venoase* este favorizată de:

— insuficienţă cardiacă, infarct miocardic,

— intervenţii chirurgicale (mai ales pe micul bazin şi pe abdomen) traumatisme (mai ales ale membrelor inferioare şi ale pelvisului), naşteri, neoplasme, boli infecţioase, imobilizări prelungite (fracturi, şederi prelungite pe scaun). Obstrucţia circulaţiei arteriale pulmonare poate fi dată şi de *embolie gazoasă* prin:

— injecţii, perfuzii, catetere în vena subclaviculară sau vena cavă superioară,

— în insuflaţia de aer (retropneumoperitoneu, histerosalpingografie, encefalografii),

— intervenţii chirurgicale, mai ales în regiunea gâtului.

Obstrucţia arterelor pulmonare poate fi dată şi de o *embolie grăsoasă* survenită în cazul fracturilor osoase (în special ale femurului şi tibiei).

2.2.1. Manifestări clinice	Clinic embolia pulmonară are totdeauna un aspect dramatic • *Durerea* este constrictivă, intensă, sub formă de junghi, iradiază uneori către gât şi membrele superioare şi este acompaniată de anxietate marcată • Dispnee, polipnee superficială • Cianoză • Stare de şoc: cu extremităţi reci, cianotice, sudori reci • Tahicardie (100-160 bătăi/minut) • Hipotensiune arterială • Hepatomegalie • Turgescenţa jugularelor *Observaţii:* Emboliile pulmonare au tabloul clinic al infarctului pulmonar care pe lângă: — junghiul brutal toracic se însoţeşte de — tuse cu spută hemoptoică (fig. 2.1),



Fig. 2.1. – Simptomele emboliei pulmonare.

	— apoi stare febrilă, tahicardie şi hipotensiune arterială. Pentru atestarea diagnosticului de embolie pulmonară recurgem şi la unele explorări paraclinice: electrocardiogramă, radiografie toracică, angiografie pulmonară, scintigrafie pulmonară. *Diagnosticul diferenţial* se face cu: infarctul miocardic, pneumotoraxul spontan, anevrismul disecant de aortă, emfizemul mediastinal spontan şi cu alte afecţiuni care evoluează cu durere toracică (zona Zoster) şi stare de şoc. *Observaţii:* De mare ajutor poate fi un cadru mediu care ştie să informeze medicul de *existenţa unor circumstanţe etiologice* ca afecţiuni emboligene (flebite), boli cardiace, boli pulmonare cronice etc.
2.2.2. Atitudinea de urgenţă	Orice bolnav cu embolie pulmonară trebuie internat, ţinând seama că evoluţia emboliei pulmonare poate fi foarte gravă, mulţi bolnavi decedând fie imediat, fie în câteva ore. Măsurile aplicate imediat sunt: — repaus absolut şi combaterea durerii severe prin *analgezice:* • mialgin intramuscular (100 mg = 1 fiolă). Se poate repeta la nevoie de 2-3 ori în 24 de ore • fortral i.m. (30 mg = 1 fiolă) în formele hiperalgice şocogene — *oxigen* pe sondă nazofaringiană 6-8 litri/minut sau pe mască 10-15 litri/minut.
— în staţionar	— *substanţe vasoactive (în caz de şoc):* — isuprel — în perfuzie cu ser glucozat 5% 1 mg (5 fiole) în 200 ml ser glucozat într-un ritm de 20-30 de picături pe minut, — dopamină - 1 fiolă în 500 ml ser glucozat 5%, — norartrinal (când tensiunea arterială este prăbuşită) 1-2 fiole sol. 4‰ în 500 ml ser glucozat izotonic 5%. *Atenţie!* se măsoară tensiunea arterială din 5 în 5 minute. — *Anticoagulante:* heparină - se injectează intravenos 50-100 mg (1-2 fiole). Apoi în perfuzie 50 mg în timp de 3 ore (400 mg în 24 de ore). — *Trombolitice:* streptochinaza şi urochinaza pentru dezobstrucţie arterială pulmonară prin liza embolilor. — Tratament chirurgical.

De reţinut: În emboliile gazoase ale inimii drepte, primul gest este aşezarea bolnavului în decubit lateral stâng, cu capul mai jos decât corpul. Pentru personalul mediu de reţinut este faptul că măsurile de prevenire a trombozei venoase (fig. 2.2) de evitare a emboliei gazoase în cursul injecţiilor i.v., al recoltării de sânge, al transfuziilor etc. ţin de competenţa lor.



Fig. 2.2. — Prevenirea trombozei venoase.

2.3. INFARCTUL MIOCARDIC ACUT (I.M.A.)

Infarctul miocardic este o zonă de necroză ischemică în miocard, produsă prin obliterarea unei ramuri coronariene.

Etiologie: în 90-95% din cazuri ateroscleroză coronariană.

Factorii care favorizează apariţia infarctului cunoscuţi sub numele de factori de risc sunt: vârsta, sexul, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, hiperlipemia, obezitatea, fumatul, stresurile, sedentarismul etc. (fig. 2.3).

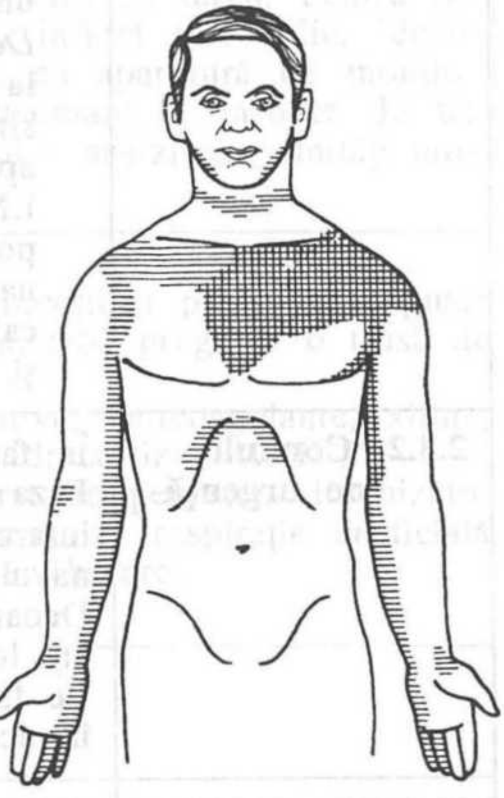
Factorii declanşatori: efort, mese copioase, stres, infecţii acute ale tractului respirator, factorii meteorologici etc.

2.3.1. Semne clinice	• *Durerea:* retrosternală sau precordială. caracterul durerii variază de la un bolnav la altul şi este descris ca: — o senzaţie de constricţie sau „în gheară" — o senzaţie de presiune, sau ca un corset de fier care împiedică respiraţia - uneori ca o simplă jenă retrosternală, o senzaţie de arsură, de greutate sau apăsarea suportabilă. Durerea iradiază în umărul şi în braţul stâng, în regiunea cervicală, în mandibulă. Durerea mai poate fi localizată extratoracic, în epigastru, abdomen, braţe, antebraţe, coate, pumni. De asemenea, ea poate iradia în orice regiune a toracelui, depăşind în sus gâtul, iar în jos poate iradia în epigastru, hipocondrul drept sau stâng. Cea mai frecventă localizare şi iradiere a durerii sunt zonele din fig. 2.4.



Fig. 2.3. — Factorii de risc ai infarctului.

Fig. 2.4. — Localizarea și iradierea durerii coronariene. În zonele hașurate cu linii orizontale, durerea iradiază mai rar (Silber și Katz, 1976, modificat).



— Durata durerii poate fi de la 30 de minute, până la câteva ore (48 de ore), nu cedează la nitriți, apare de obicei în repaus și determină agitația bolnavului. Durerea este însoțită de:
— anxietate extremă,
— senzație de moarte iminentă,
— greață și vărsături, mai rar diaree,
— distensie abdominală, senzație de plenitudine epigastrică,
— transpirații reci, adinamie, astenie și amețeli.

• *Hipotensiunea arterială* poate să apară imediat sau la câteva ore, precedată de o ușoară creștere a T.A. (datorită acțiunii stresante a durerii). Când tensiunea arterială scade brusc, pericolul șocului cardiogen este iminent. T.A. trebuie supravegheată tot timpul, fiind un element capital nu numai pentru diagnostic, dar și pentru prognostic și tratament. Hipotensiunea arterială este însoțită de regulă de tahicardie.

	• *Febra,* absentă la început, apare la 12-24 de ore de la debut (în jur de 38°C). • *Alte semne:* Uneori starea de şoc domină tabloul clinic de la început, manifestat prin paloare, tegumant rece şi umed, puls rapid filiform, alterarea stării generale, oligurie gravă. Şocul „inexplicabil", edemul pulmonar, insuficienţa cardiacă rapid progresivă, tulburările de ritm atrag atenţia asupra unui infarct miocardic chiar în absenţa durerii. *De reţinut:* debutul atipic este frecvent, îndeosebi la vârstnici; debut nedureros, mascat de unele din simptomele şi semnele menţionate anterior, care aparţin complicaţiilor infarctului miocardic acut. I.M.A. este una din afecţiunile în care evoluţia poate să ducă la moarte, iar îngrijirea acestor bolnavi constituie o urgenţă medicală. Asistenta medicală trebuie să ştie să acorde primul ajutor oricând şi oriunde va fi solicitată.
2.3.2. Conduita de urgenţă	În faza de prespitalizare. Faza de prespitalizare este intervalul de la debutul infarctului miocardic şi până în momentul sosirii bolnavului în spital. Deoarece mortalitatea cea mai mare (2/3 din cazuri) are loc în această fază, asistenta medicală trebuie să fie familiarizată cu principalele probleme de rezolvat în această perioadă.
— prevenirea morţii subite	• Aşezarea bolnavului în decubit dorsal şi interzicerea efectuării oricărei mişcări. *Atenţie!* Să nu se uite psihoterapia.
— preîntâmpinarea altor complicaţii	• *Sedarea durerii:* (la indicaţia medicului) — morfină 0,01 g - 0,02 g (1 fiolă = 0,02 g) subcutanat sau intramuscular, eventual intravenos, încet diluat în ser fiziologic, sub controlul respiraţiei; — mialgin 0,10 g subcutanat sau intramuscular, eventual intravenos, diluat în 10 ml ser fiziologic sau glucoză 10%, — fortral 30 mg intravenos sau intramuscular. *Atenţie! Morfina poate provoca o hipotensiune arterială şi deprimarea ventilaţiei pulmonare.* Asocierea cu atropină (1 mg subcutanat sau intramuscular, eventual 0,5 mg i.v.) poate preveni aceste fenomene. Dacă durerile sunt de mai mică intensitate se poate încerca liniştirea lor cu algocalmin, fenobarbital, codeină.

	• Urmărirea T.A. şi P. Menţinerea T.A. cu perfuzii de glucoză 5%, dextran, marisang şi H.H.C. Urmărirea pulsului şi corectarea extrasistolelor cu xilină de uz cardiologic. Menţinerea permeabilităţii căilor aeriene prin aspiraţie. Oxigenoterapie.
— scurtarea timpului până la internarea în spital	• Transportul de urgenţă într-o unitate spitalicească cu autosanitare şi obligatoriu cu targa. Pentru reducerea mortalităţii prin infarct miocardic, ideale sunt ambulanţele dotate cu aparatură de monitorizare, defibrilare şi reanimare şi însoţite de un medic şi un cadru mediu - aşa-zisele „unităţi mobile coronariene".

Pentru a se acorda îngrijiri în unităţile spitaliceşti şi pentru a se putea interveni de urgenţă, asistenta medicală trebuie să aibă pregătită o trusă de prim ajutor, care să cuprindă:

— medicaţie pentru calmarea durerii, sedative, anticoagulante, xilină, coronarodilatatoare (intensain), hemisuccinat de hidrocortizon (HHC);

— seringi sterile, soluţii de perfuzat, aparat de perfuzie, deschizător de gură, pipe Guedel, aspirator de secreţii, aparat de respiraţie artificială de tip Ruben, aparatură pentru monitorizare şi defibrilare.

2.3.3. Îngrijirea în unităţile spitaliceşti	
1 - instalarea bolnavului în pat	— Transportul bolnavului de la „Salvare" se face direct în secţie (cardiologie, terapie intensivă sau interne), cu targa, într-un timp cât mai scurt. — Mutarea bolnavului de pe targă în pat o face personalul sanitar fără să permită bolnavului nici o mişcare, pentru ca să nu i se agraveze situaţia. — Asistenta medicală va avea grijă să îi fie asigurat un climat de linişte, salon bine încălzit, aerisit. — Poziţie cât mai comodă, în pat (este bine ca paturile să fie prevăzute cu somiere reglabile pentru a se evita poziţiile forţate).
2 - aplicarea în continuare a măsurilor de prim ajutor	La indicaţia medicului: — *sedarea durerii:* derivaţii de opiacee (morfină, mialgin), fortral sau amestecuri litice (romergan + largactil + mialgin); — *combaterea anxietăţii:* sedative (fenobarbital, diazepam). Pe cât posibil se evită administrarea sedativelor concomitent cu a opiaceelor; — oxigenoterapie.

3 – supravegherea funcţiilor vitale	— Urmărirea ideală a unui infarct este monitorizarea cu supravegherea permanentă în primele zile a E.C.G. şi T.A. şi a ritmului cardiac. În secţiile obişnuite de boli interne, în lipsă de aparatură de monitorizare supravegherea constă în măsurarea T.A., frecvenţei pulsului şi a respiraţiei la o oră, la nevoie mai des, în funcţie de starea bolnavului, înregistrarea zilnică a E.C.G, precum şi a temperaturii, de câte ori este indicat de medic.
4 – recoltarea probelor de laborator	— Asistenta medicală va recolta sânge pentru probe de laborator indicate de medic (pentru dozările enzimatice, a fibrinogenului, glicemiei, determinarea leucocitozei, a V.S.H., colesterolului, acidului uric).
5 – prevenirea complicaţiilor tromboembolice	— Anticoagulante (heparină 300-400 mg/24 ore) (1 fiolă = 50 mg), câte 2 fiole la 4-6 ore. — Concomitent - trombostop (4-6 tablete pe zi iniţial, apoi în funcţie de timpul Quick).
6 – preîntâmpinarea hiperexcitabilităţii miocardului	— Xilină - 200 mg intramuscular (20 ml 1%) sau i.v. ori în perfuzie
7 – administrarea medicaţiei	Foarte important! • Se va face cu mare punctualitate, deoarece întârzierile pot provoca bolnavului emoţii inutile. • Tratamentul medicamentos se face la pat, în poziţie orizontală. • Asistenta medicală va avea pregătite medicamente pentru eventualele complicaţii. • Deşi medicamentele se dau strict la indicaţia medicului, în unele cazuri de urgenţă, cadrul mediu va trebui să intervină cu unele medicamente (nitroglicerină) şi oxigen.
8 – alimentaţia bolnavilor	— Mesele vor fi fracţionate pentru a se evita consumul de cantităţi mari la o masă. — Se va face alimentaţie pasivă la pat, în primele zile în decubit dorsal. Treptat se va trece la alimentaţie activă la pat (numai la recomandarea medicului în poziţie şezândă). După mobilizarea bolnavului, i se poate servi masa în sala de mese. — Regimul alimentar va fi hiposodat şi hipocaloric. În primele zile va fi alcătuit din lichide şi pireuri date lent, cu lingura, ceaiuri, compoturi, supe, lapte, sucuri de fructe, ouă moi, dar şi mai târziu vor fi evitate alimentele care produc gaze sau întârzie tranzitul intestinal. — Se interzice total fumatul.

9 – urmărirea evacuărilor de urină şi fecale	• Se va servi bolnavul cu urinar şi bazinet, fără să fie ridicat în poziţie şezândă. • Constipaţia trebuie combătută cu clisme uleioase sau laxative uşoare. • Diureza şi scaunul se notează pe foaia de observaţie.
10 – igiena bolnavului	— Baia generală sau parţială se face la pat fără să obosească bolnavul (în primele zile fără să fie ridicat)
11 – mobilizarea bolnavului	— Repaus absolut la pat în prima săptămână. — Durata imobilizării va fi adaptată în funcţie de evoluţia simptomelor şi de prezenţa complicaţiilor. — Dacă bolnavul nu are dureri, febră sau alte complicaţii, începând chiar din primele zile, se pot face mişcări pasive ale degetelor de la mâini şi picioare. — Treptat se permit schimbarea poziţiei în pat, mişcări active ale membrelor. — Mobilizarea se face progresiv (şederea pe marginea patului, şederea în fotoliu, ridicarea din pat), sub controlul pulsului şi al tensiunii arteriale, iniţial în prezenţa medicului.
12 – crearea mediului psihologic favorabil	• Se vor evita discuţiile cu voce tare, chemările la telefon. • Nu se va permite vizitarea în grup. • Se evită vizitele lungi. • Nu se comunică veşti neplăcute. • Se va facilita contactul cu bolnavii restabiliţi, cu efect psihic bun.
13 – educaţia sanitară	Prin aceasta urmărim instruirea bolnavului asupra modului de viaţă la externare: — Modul cum trebuie luate medicamentele — Semnele supradozării digitalice — Prezentarea la control periodic *Atenţie!* O bună educaţie a bolnavului reduce şansele unei decompensări sau agravări. — Se va încerca să se restabilească la aceşti bolnavi încrederea în sine şi capacitatea de muncă anterioară îmbolnăvirii — Se va insista asupra respectării regimului alimentar, nocivităţii fumatului, programului raţional de muncă şi viaţă.

2.4. ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVĂ ACUTĂ

Encefalopatia hipertensivă este un sindrom clinic care constă din simptome şi semne neurologice cu caracter acut, tranzitoriu, determinat de o criză hipertensivă (creştere bruscă a T.A.).

Encefalopatia hipertensivă apare cel mai frecvent la bolnavii cu hipertensiune arterială cronică, în cursul crizelor hipertensive, cu creşterea ambelor valori tensionale, dar îndeosebi a celei diastolice (diastolica depăşeşte 130 mm Hg sau mai mult).

Cauzele principale ale encefalopatiei hipertensive sunt:

— hipertensiunea arterială din:
 — glomerulonefrita acută,
 — toxemia gravidică,
 — H.T.A. esenţială forma malignă,
 — feocromocitomul.

Encefalopatia hipertensivă se asociază cu trei mari modificări hemodinamice şi anume:

— creşterea bruscă a T.A.
— scăderea fluxului sanguin cerebral;
— vasoconstricţia arteriolară cerebrală.

Are loc deci o ischemie cerebrală răspunzătoare de fenomenele clinice de bază ale encefalopatiei hipertensive.

2.4.1. Tablou clinic	• Cefalee intensă, violentă, pulsatilă. • Vărsături. • Convulsii. • Tulburări mintale (stare confuzională). • Tulburări de vedere (fotofobie, diplopie, vedere înceţoşată) şi tulburări de auz (acufene, hipoacuzie). • Ameţeli, vertij, obnubilare şi eventual comă. *De reţinut:* cadrul mediu nu va putea face diagnosticul diferenţial cu diversele forme clinice ale accidentelor vasculare cerebrale cu care se confundă: cu ischemia cerebrală acută tranzitorie sau cu hemoragia subarahnoidiană. Este important însă să se ştie să relateze medicului dacă bolnavul este un vechi hipertensiv, o gravidă cu fenomene de disgravidie, bolnav cu nefropatie cronică etc.
2.4.2. Conduita de urgenţă	— Internarea de urgenţă în spital în toate cazurile. — Supravegherea bolnavului: — în caz de acces eclamptic, convulsii, se iau următoarele măsuri: evitarea muşcării limbii, evitarea accidentării acestuia (se protejează bolnavul, se îndepărtează din jur obiectele de care acesta s-ar putea lovi). Se controlează şi se scot protezele dentare. Se aspiră mucozităţile şi secreţiile bucale.

— Pentru reducerea promptă a valorilor tensionale, sedarea şi combaterea convulsiilor, combaterea edemului cerebral, a stării de agitaţie, asistenta va avea pregătită *medicaţia* pe care o va administra la indicaţia medicului.

— *Hipotensoare:*

- Diazoxidul „Hiperstat" (este ideal când există posibilitatea, efectul hipotensor apare după un minut sau în primele 3-5 minute). Se administrează i.v. în *bolus* în doză de 300 mg sau de 5 mg/kg. Injectarea trebuie făcută rapid în 10-20 secunde (1 fiolă = 20 ml conţinând 300 mg substanţă activă).
- Rezerpina (raunervil) 2,5 mg (1 fiolă) i.m. Se asociază un diuretic cu acţiune rapidă: furosemid, fiole a 20 mg, 2-4 fiole i.v.

— *Pentru combaterea edemului cerebral:*

- Sulfat de Mg 25% foarte lent i.v. 2-4 fiole în 24 ore.
- Soluţii hipertone: glucoză 33% sau 20%, 40-50 ml i.v.

— *Pentru combaterea stării de agitaţie* şi hiperexcitabilitate neuromusculară:

- Fenobarbital 0,10-0,20 g i.m. (1 fiolă a 2 ml = 200 mg).

Notă. În spital, în tratamentul encefalopatiei hipertensive, medicamentul de elecţie recomandat este *nitroprusiatul de sodiu* (niprid) atunci când există posibilitatea de monitorizare atentă. Când monitorizarea bolnavului nu poate fi făcută, cea mai utilă şi promptă asociere terapeutică: diazoxid + furosemid.

— *Tratamentul de întreţinere:*

- raunervil,
- furosemid,
- perfuzii cu soluţii hipertone: manitol 10 sau 25% în perfuzie, glucoză hipertonă, dextran 70 (300-500 ml) în perfuzie lentă;
- sedative şi hipnotice (fenobarbital, plegomazin, diazepam).

— Asistenta medicală va supraveghea bolnavul îndeaproape prin urmărirea T.A. şi a stării generale. Va respecta indicaţiile medicului în aplicarea tratamentului.

2.5. TAMPONADA CARDIACĂ

Prin tamponadă cardiacă înţelegem acumularea anormală de lichid în spaţiul intrapericardic.

Are loc astfel o comprimare a inimii prin creşterea presiunii intrapericardice, care împiedică umplerea cu sânge a inimii în timpul diastolei.

Cantitatea de revărsat capabilă să determine această situaţie critică depinde de viteza de acumulare;

— în caz de acumulare lentă este nevoie de peste 1 000 ml pentru ca să aibă loc tamponada, deoarece pericardul are răgazul să se destindă şi să se adapteze la dezvoltarea revărsatului;

— în caz de acumulare bruscă, pericardul nu se poate destinde repede, fiind suficiente numai 200-300 ml de lichid.

2.5.1. Cauze	• Hemoragia intrapericardică (hemopericardul acut este cea mai frecventă cauză a tamponadei cardiace). — *Cauzele majore ale hemopericardului:* a) leziuni toracice penetrante şi nepenetrante. Recunoaşterea tamponadei în cazul plăgilor este uneori uşurată prin descoperirea orificiului de intrare a agentului agresor. Trebuie avută însă în vedere şi posibilitatea plăgilor cardiace la înjunghierile abdominale. În plăgile înjunghiate cu cuţitul lăsat pe loc, mişcările acestuia, sincronice cu pulsul, sunt aproape patognomonice. *Atenţie*. În astfel de cazuri cuţitul nu va niciodată extras înaintea intervenţiei chirurgului. b) ruptura peretelui aortic (anevrism disecant al aortei), c) ruptura inimii în cursul evoluţiei infarctului miocardic acut, d) perforarea pereţilor inimii în cursul cateterismului cardiac sau prin alte procedee de diagnostic (mai ales când bolnavul este sub tratament anticoagulant), e) contuziile cardiace violente şi ruptura de atriu. • Pericarditele exsudative (virală, tuberculoasă, bacteriană etc.)
2.5.2. Tabloul clinic	Simptomele şi semnele în funcţie de modul de instalare a tamponadei (instalarea acută sau progresivă). În instalarea acută a tamponadei aspectul bolnavului este dramatic, în instalarea progresivă tabloul clinic este mai puţin sever. Simptomele şi semnele sunt în raport cu etiologia tamponadei cardiace. • durerea precordială în traumatismele inimii şi în pericardite, • *dispnee* – polipnee cu ortopnee, • *anxietate* extremă, • *hipotensiune arterială,* provocată de scăderea debitului cardiac, • *creşterea ariei matităţii cardiace.*

	• *puls paradoxal* (dispariţia bătăilor în inspiraţie). Pulsul paradoxal este greu de detectat în cazurile care evoluează cu hipotensiune arterială severă şi tahipnee, • *turgescenţa jugularelor,* • *hepatomegalie,* • *cianoză a extrmităţilor cefalice* şi a extremităţilor, • *transpiraţii profuze,* • sunt evidente semnele *colapsului cardiogen,* puls mic paradoxal, prăbuşirea T.A., în contrast cu valorile foarte mari ale presiunii venoase. Detectarea prin inspecţie a creşterii presiunii venoase centrale (P.V.C.) este dificilă. Măsurarea presiunii venoase centrale printr-un cateter introdus până în subclavie este un criteriu sigur pentru detectarea tamponadei cardiace, însă această explorare se poate face numai în staţionare, • traumatizaţii cu tamponadă cardiacă sunt frecvent în şoc (vezi tamponada cardiacă din cadrul traumatismelor toracice). *Notă.* Ecocardiografia este în prezent procedeul de elecţie pentru diagnosticul pericarditelor cu lichid.
2.5.3. Măsuri de urgenţă	— Dacă există posibilitatea, se va face de urgenţă o puncţie pericardică în scop decompresiv, singura măsură care duce rapid la retrocedarea fenomenelor. Asistenta medicală va avea grijă ca meterialul necesar să fie pregătit steril şi va servi medicul, respectând măsurile de asepsie. — Dacă nu se poate face puncţie, se instituie de urgenţă primele măsuri de combatere a şocului (perfuzii cu lichide, oxigen). — Transportul de urgenţă într-un serviciu de specialitate, unde se va face tratamentul bolii de bază, tratamentul de susţinere şi eventual tratament chirurgical.

2.6. RESUSCITAREA CARDIO-RESPIRATORIE

Oprirea respiraţiei (stopul respirator) şi oprirea inimii (stopul cardiac), deci încetarea atât a funcţiei respiratorii, cât şi a funcţiei cardiace, duc la stopul cardiorespirator (sau sincopa cardiorespiratorie), care corespunde cu moartea clinică.

Oprirea într-o primă etapă a respiraţiei (stopul respirator) fără oprirea inimii, deci cu prezenţa pulsului bun la artera carotidă, permite pe un interval variabil (3-10 minute sau chiar 12 minute) ca reanimarea respiratorie să aibă succes (C. Ionescu).

Stopul cardiac este urmat invariabil şi de stopul respirator în 20-30 de secunde.

Din punct de vedere practic, înseamnă că există reanimare respiratorie fără masaj cardiac, în opriri accidentale ale respiraţiei cu hemodinamică (circulaţie sanguină) păstrată, dar nu există masaj cardiac fără respiraţie artificială, pentru că odată cu stopul cardiac se opreşte rapid şi respiraţia.

Moartea clinică începe odată cu stopul cardiac, care determină şi oprirea circulaţiei *cerebrale*. Este deosebit de important de ştiut că moartea clinică este un proces reversibil şi victima poate reveni complet la o viaţă normală dacă i se acordă primul ajutor competent în timpul util.

Moartea clinică (interval în care se poate începe resuscitarea cardiorespiratorie cu unele şanse) durează 3-4 minute (potrivit afirmaţiilor lui C. Ionescu numai 30-90 de secunde). Orice întârziere în acordarea primului ajutor eficient duce, după acest interval, datorită lipsei de oxigen în creier, la *moartea biologică*, adică la moartea definitivă, ireversibilă a victimei (leziuni ireversibile în creier şi alte organe, midriază fixă şi cornee opacă, apariţia petelor cadaverice).

Rezultă că în cadrul unui stop cardiorespirator salvatorul trebuie să intervină cu cea mai mare grabă, în scopul de a preveni transformarea unui fenomen reversibil (moartea clinică), într-unul ireversibil, care este moartea biologică.

2.6.1. Semne clinice	— oprirea mişcărilor respiratorii, toracice şi abdominale, — încetarea bătăilor inimii (bătăile inimii se cercetează prin auscultare, în partea stângă a toracelui, sub mamelon), — absenţa pulsului la artera carotidă, — paloarea externă (sau cianoza) tegumentului, — midriază, cu globii oculari imobili, — pierderea cunoştinţei, — relaxarea completă a musculaturii, inclusiv a sfincterelor, ceea ce duce la pierderi necontrolate de urină şi materii fecale. *De reţinut:* înainte de a începe reanimarea cardiorespiratorie, salvatorul se va asigura foarte rapid, fără a pierde rimp preţios, că nu este într-adevăr vorba de oprire cardiacă, prin: — controlul pulsaţiilor cardiace (puls femural, carotidian), — controlul respiraţiei: semnul oglinzii (se pune în faţa buzelor oglinda, care nu se va aburi când nu există respiraţie); se va încerca ascultarea respiraţiei direct, lipind urechea de toracele bolnavului; se va apropia urechea şi obrazul de gura bolnavului pentru a sesiza mişcarea aerului sau se va urmări mişcarea foiţei de la o ţigară sau a unui tifon (care nu se va mişca în caz de stop respirator), — controlul reflexului pupilar (midriază).

2.6.2. Primul ajutor şi reanimarea respiratorie	Reanimarea respiratorie se practică atât în stopul respirator, cât şi în cel cardiac. — Neaplicarea rapidă şi corectă a reanimării respiratorii duce (prin hipoxemie, hipercapnee etc.) la stopul cardiac secundar (hipoxemia şi hipercapneea provoacă "asfixia"). — În practică, urgenţa pe care o comportă primul ajutor nu ne permite totdeauna stabilirea exactă a cauzei care a determinat oprirea respiraţiei. De aceea manevrele de reanimare încep cu: a) *Eliberarea căilor aeriene superioare* (gură, nas, orofaringe) şi apoi când există condiţii tehnice şi a celor inferioare, subglotice: laringe, trahee, bronhii, care poate fi executată numai de specialiştii cu instrumentar şi truse speciale (vezi: "insuficienţa respiratorie acută, eliberarea căilor aeriene"). Fără căi aeriene libere, permeabile, orice efort de reanimare devine inutil. *Eliberarea căilor aeriene este suficientă deseori pentru ca victima să-şi reia respiraţia (fără să mai fie nevoie de respiraţie artificială).* Manevrele prin care se poate obţine eliberarea căilor respiratorii se pot executa prin: • Poziţiile diferite în care este aşezată victima. • Hiperextensia capului şi luxaţia anterioară a mandibulei împreună cu baza limbii pentru degajarea orificiului glotic. • Curăţirea orofaringelui, aspiraţia, introducerea unei pipe Guedel. *De reţinut:* la orice bolnav care şi-a pierdut cunoştinţa, în primul rând se vor controla şi elibera (dezobstrua) căile aeriene. Semnele obstruării acestora: absenţa mişcărilor respiratorii normale, dispnee zgomotoasă, balans între torace şi abdomen, lipsa curentului de aer la nas sau gură, cianoză şi oprirea respiraţiei. La accidentaţi fără cunoştinţă obstrucţia se face cel mai frecvent prin căderea limbii dacă accidentatul este culcat pe spate, sau prin prezenţa corpilor străini (sânge, secreţii, apă, vărsături, proteze dentare etc.). a.1. Diferite poziţii în care putem aşeza bolnavul; decubit lateral (oferă cea mai mare securitate pentru bolnav). Întoarcerea bolnavului: salvatorul îngenunchează lateral de bolnav şi fixând cotul şi genunchiul opus al acestuia, îl întoarce cu o singură mişcare pe partea laterală (fig. 2.5. a) (gamba superioară se flectează prin îndoirea genunchiului, cealaltă gambă rămâne întinsă.



Fig. 2.5. *a* – Întoarcerea pe partea laterală.

Braţul inferior este plasat în spatele corpului întins, iar cel de deasupra sprijină bărbia, în timp ce capul este tras spre spate în hiperextensie) *poziţie de siguranţă* (fig. 2.5. b).

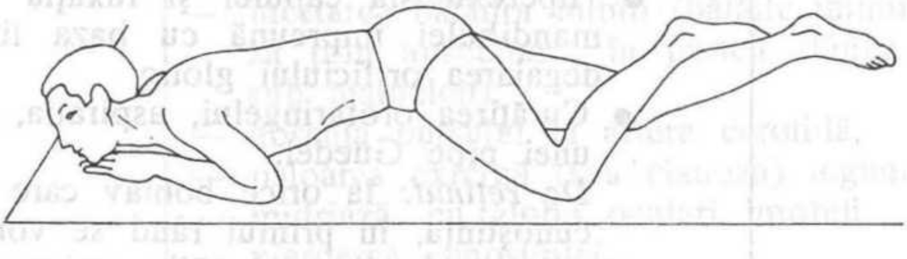


Fig. 2.5. *b* – Poziţia de siguranţă.

Atenţie! manevra este contraindicată în unele leziuni (fracturi de coloană, unele leziuni ale peretelui toracic etc.). În decubit lateral capul se află decliv, permiţând scurgerea apei (la înecat), a sângelui, a secreţiilor la traumatizaţi.

a.2. Hiperextensia capului (având grijă să nu aibă fractură a coloanei cervicale superioare) se poate executa prin două procedee:

- se trece o mână sub gâtul bolnavului şi i se ridică ceafa, iar cu a doua mână, aşezată pe frunte, se împinge capul spre spate (fig.2.6);
- salvatorul aplică o mână sub creştet, iar a doua sub bărbia bolnavului şi îi împinge capul spre spate (fig.2.7).



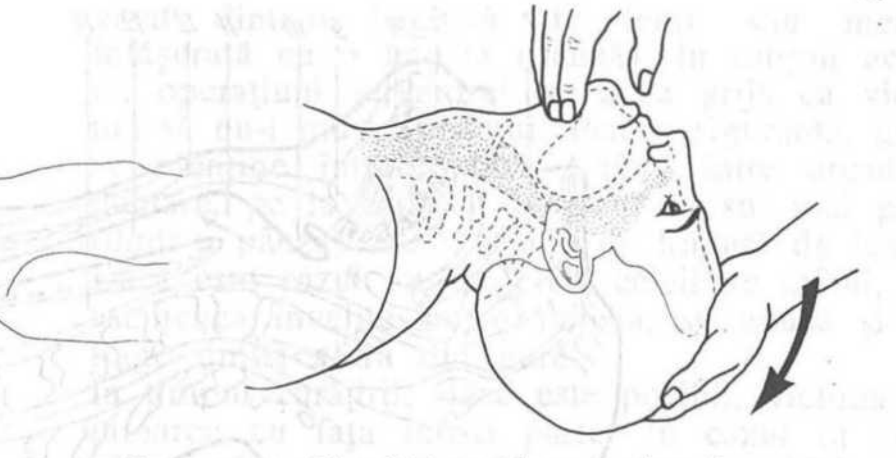
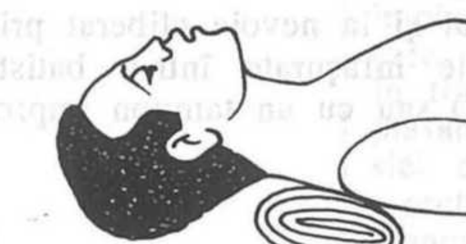


Fig. 2.6. – Modalitatea de realizare a *hiperextensiei capului.*

Fig. 2.7. – Alt procedeu de aşezare a capului în hiperextensie.

Hiperextensia capului se uşurează şi se permanentizează prin introducerea unui sul improvizat (haină, pătură) sub umerii bolnavului (fig. 2.8). Dezobstrucţia este mai eficace dacă hiperextensia capului se completează cu:

— *luxarea mandibulei,* apăsând pe unghiurile posterioare ale mandibulei (gonion) cu ultimele patru degete de la ambele mâini, iar policele pe bărbie; se proiectează mandibula înainte, în aşa fel încât arcada dentară inferioară să depăşească pe cea superioară (fig. 2.9).



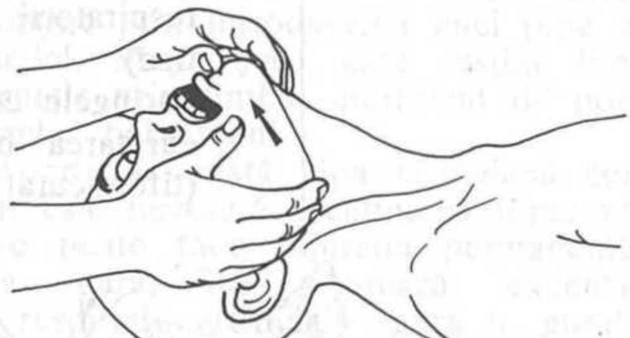


Fig. 2.8. – Alt procedeu de aşezare a capului în hiperextensie.

Fig. 2.9. – Propulsia mandibulei.

Scopul acestei manevre este de a realiza concomitent cu propulsia mandibulei şi pe cea a limbii, a cărei bază împinsă astfel înainte, descoperă în spatele ei orificiul glotic (fig. 2.10).

La sugari şi copii mici hiperextensia capului nu dezobstruează glota, dimpotrivă poate agrava obstrucţia; în aceste cazuri se va susţine numai mandibula sau se va luxa anterior, fără hiperextensia capului.

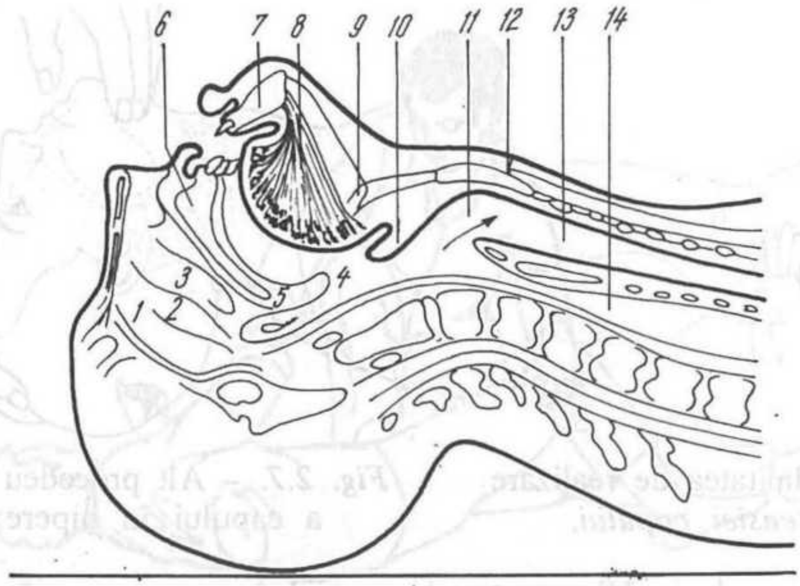


Fig. 2.10 – Dezobstruarea orificiului glotic prin propulsia mandibulei (secţiune sagitală a capului şi a gâtului): 1. cornetul nazal superior; 2. cornetul nazal mijlociu; 3. cornetul nazal inferior; 4. orofaringe; 5. palatul moale; 6. palatul dur; 7. mandibula; 8. muşchiul limbii; 9. osul hioid; 10. epiglota; 11. orificiul glotic larg deschis; 12. cartilajul tiroid; 13. traheea; 14. esofagul.

a.3. Curăţarea orofaringelui şi aspiraţia (vezi insuficienţa respiratorie acută: permeabilizarea căilor respiratorii în obstrucţiile supraglotice şi subglotice).

Faringele este cercetat şi la nevoie eliberat prin curăţarea cu degetele înfăşurate într-o batistă (tifon curat fig. 2.11) sau cu un tampon impro-

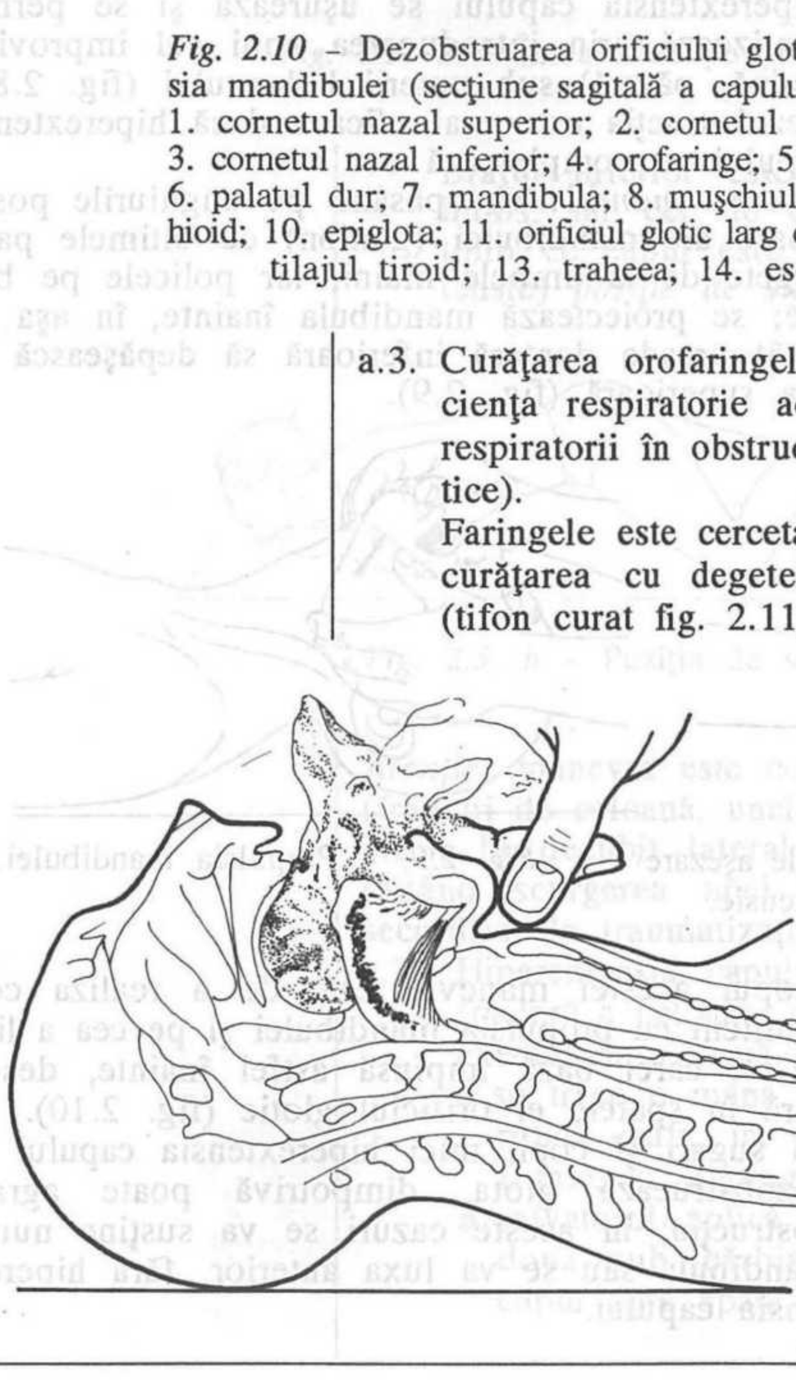


Fig. 2.11 – Curăţarea faringelui cu degetele înfăşurate într-o compresă (batistă).

	vizat dintr-o baghetă de lemn sau metal, înfăşurată cu o batistă (pânză). În timpul acestei operaţiuni salvatorul va avea grijă ca victima să nu-i muşte degetul. Pentru siguranţă, gura se menţine întredeschisă fixând între arcadele dentare, pe la capătul buzelor, un sul mai gros (dintr-o pânză) sau o coadă de lingură de lemn. Dacă este cazul, cu degetele celeilalte mâini, de asemenea învelite într-o batistă, se apucă şi se trage limba afară din gură. În timpul curăţirii, dacă este posibil, victima se întoarce cu faţa într-o parte. În cazul în care căile aeriene sunt astupate de corpi străini (mai frecvent la copii - bile, nasturi, fragmente de os), se ridică copilul în sus de picioare, i se deschide gura şi se aplică câteva lovituri între omoplaţi. La adulţi loviturile se aplică aşezând bolnavul în decubit lateral.
— aspiraţia căilor aeriene	Aspiraţia se poate face cu pompa aspiratoare (din trusele medicale auto), cu aspiratoare portative cu pedală sau în lipsă de aspiratoare, secreţiile pot fi îndepărtate aspirându-le din gura bolnavului cu un tub de cauciuc care are cealaltă extremitate învelită într-o batistă, în gura salvatorului. Dacă se repetă căderea limbii, menţinerea liberă a căilor aeriene superioare se obţine prin introducerea unei pipe orofaringiene (Guedel, Mayo ş.a.), care susţine limba, împiedică obstrucţia prin limbă, indiferent de poziţia care se dă capului bolnavului. În timpul transportului, odată pipa faringiană corect plasată, nu mai este necesară menţinerea hiperextensiei capului; se poate face aspiraţia permanentă a secreţiilor din gură, ce uşurează executarea manevrelor de respiraţie artificială "gură la gură".
— introducerea pipei Guedel	Introducerea pipei Guedel se execută în 2 timpi: • se întredeschide gura victimei introducând pipa cu vârful spre bolta palatină (cerul gurii), concavitatea inversă faţă de convexitatea limbii. Salvatorul o introduce treptat spre faringe. Pe măsură ce înaintează, vârful pipei se menţine tot timpul în contact strâns cu bolta palatină, respectiv cu cerul gurii, până ce atinge peretele posterior al faringelui (fig. 2.12). Aplicarea pipei Guedel este obligatorie la toţi comatoşii care sunt transportaţi în decubit dorsal. • Apoi se rotează pipa, astfel ca vârful să alunece spre faringe (fundul gâtului), iar concavitatea ei să se muleze pe convexitatea limbii (fig. 2.13). În acest

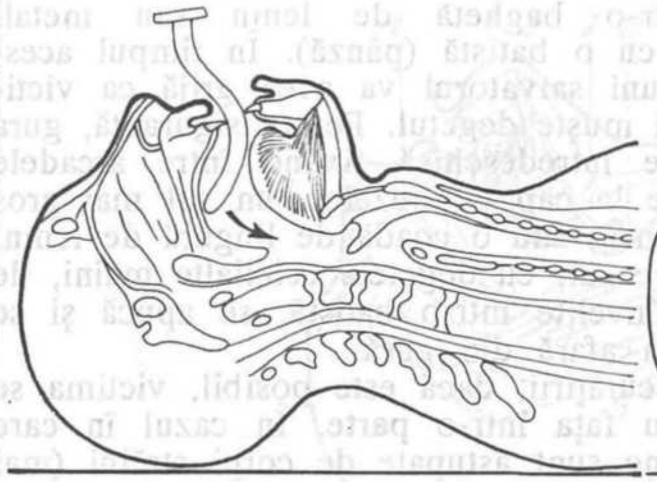


Fig. 2.12 – Timpul I al intubaţiei orofaringiene – introducerea pipei Guedel cu concavitatea spre bolta palatină.

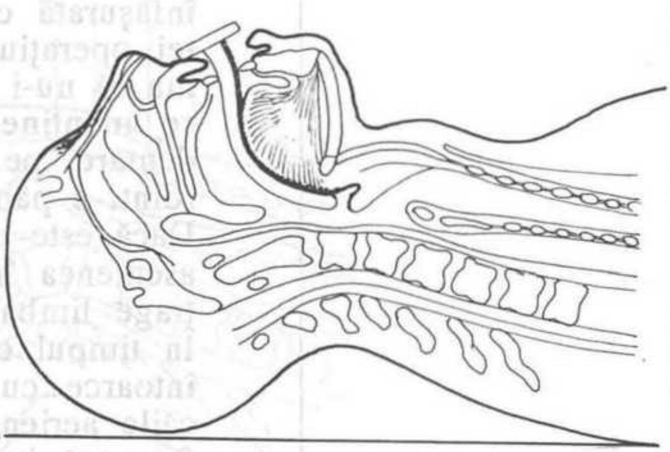


Fig. 2.13 – Timpul II al intubaţiei orofaringiene – prin răsucire, pipa Guedel se opune căderii limbii înapoi, asigurând permeabilitatea căilor respiratorii.

fel încărcăm corpul şi baza limbii în concavitatea, fixând extremitatea sondei între arcadele dentare ale bolnavului. În caz de trismus şi alte condiţii ce împiedică deschiderea gurii, se introduce o sondă nazofaringiană din cauciuc, care are acelaşi rol de a împiedica obstrucţia prin limbă.

Atât pipele orofaringiene, cât şi cele nazofaringiene se pot introduce numai la bolnavi inconştienţi (altfel declanşează reflexe periculoase de tuse, vărsături etc.).

De reţinut: dacă cu toate aceste manevre victima continuă să nu respire, ne aflăm fără îndoială în faţa unui stop respirator, care necesită aplicarea de urgenţă a respiraţiei artificiale.

Dintre multiplele manevre care pot realiza ventilarea artificială a plămânilor, cea mai indicată tehnică pentru salvarea bolnavului (traumatizat, accidentat etc.) este respiraţia artificială "gură la gură" sau "gură la nas".

2.6.2.1. *Tehnica respiraţiei artificiale*

Pentru ca respiraţia artificială să fie eficientă, metoda trebuie corect însuşită, adică aplicată cu o respectare riguroasă în ceea ce priveşte succesiunea timpilor de execuţie şi acurateţea cu care se desfăşoară toate gesturile. Pentru respectarea timpilor folosiţi în resuscitarea cardiorespiratorie se foloseşte formula mnemotehnică: *HELP-ME,* ceea ce în limba engleză înseamnă *ajută-mă!*

În cadrul respiraţiei artificiale gură la gură, fiecare literă din cuvântul HELP, indică de fapt ordinea succesiunii timpilor şi semnificaţia gesturilor obligatorii, care precedă insuflarea aerului:

*H – **hiperextensia capului***

E – eliberarea căilor respiratorii
L – luxarea (proiectarea) mandibulei înainte
P – pensarea nasului.

Literele cuvântului *ME* se referă la masajul extern al inimii şi se aplică în toate cazurile în care stopul respirator este urmat de cel cardiac.

Tehnica: se aşază bolnavul în decubit dorsal, salvatorul se plasează în genunchi la capul victimei de partea laterală stângă (după dr. Firică, dr. Ionescu) sau dreaptă (după dr. Bejan, dr. Toma) şi execută metoda respectând timpii formulei mnemotehnice (HELP):

1. *Hiperextensia capului:* prin tehnica amintită la eliberarea căilor aeriene.
2. *Eliberarea căilor respiratorii superioare:* prin aceleaşi metode descrise la eliberarea căilor aeriene şi tehnicile descrise la cap. 1: permeabilizarea căilor respiratorii în "Insuficienţa respiratorie acută".
3. *Luxarea (propulsia) mandibulei* se poate realiza prin mai multe procedee:
   - aplicând ultimele 4 degete de la ambele mâini pe unghiul mandibulei (gonion), iar policele pe bărbie, se proiectează mandibula înainte vezi fig.2.9;
   - mandibula se luxează trăgând-o înainte cu policele de la mâna stângă făcut cârlig, o fixează în această poziţie cu mâna dreaptă menţinând gura semideschisă (fig. 2.14) (salvatorul fiind aşezat în dreapta bolnavului);
   - fixarea ramurei stângi a mandibulei între policele de la mâna stângă introdusă în gură şi celelalte 4 degete, plasate extern.

   Se tracţionează mandibula înainte şi în sus. (Se practică atunci când se foloseşte "batista salvatorului") (fig. 2.15).

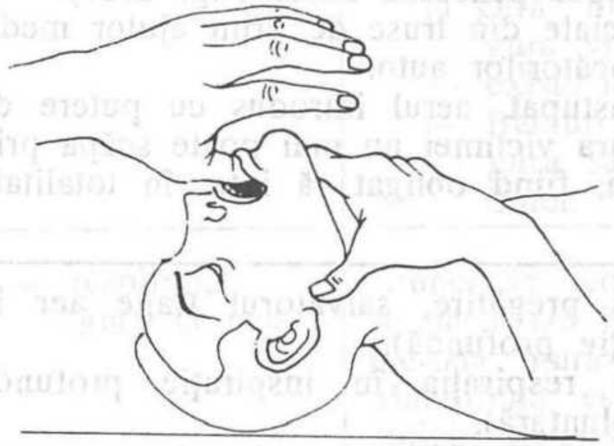


Fig. 2.14 – Propulsia mandibulei folosind pentru agăţarea arcadei policele de la mâna stângă făcut cârlig.

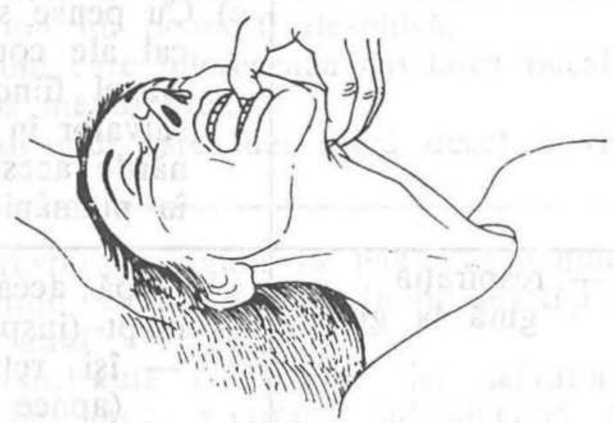


Fig. 2.15 – Alt procedeu de propulsie a mandibulei şi eliberarea glotei.

4. *Pensarea nasului:* se execută de asemenea în mai multe feluri:

a) Cu policele de la ambele mâini pensează nările (în cazul în care luxarea mandibulei s-a făcut cu ambele mâini). În acest caz: fixarea unghiului mandibulei se face numai cu ajutorul ultimelor 3 degete de la ambele mâini, degetul al 4-lea este plasat pe bărbie şi participă la propulsia mandibulei concomitent cu menţinerea gurii în poziţie semideschisă, iar cu policele de la ambele mâini se pensează nasul (fig. 2.16).

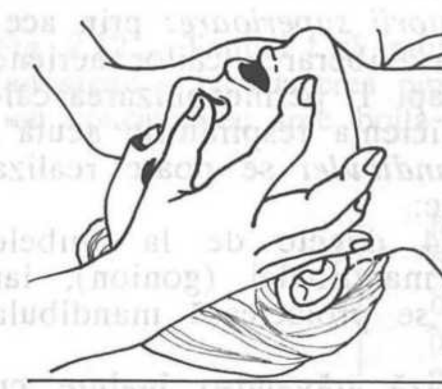


Fig. 2.16 – Modalitatea de pensare a nasului pentru tehnica "respiraţiei gură la gură".

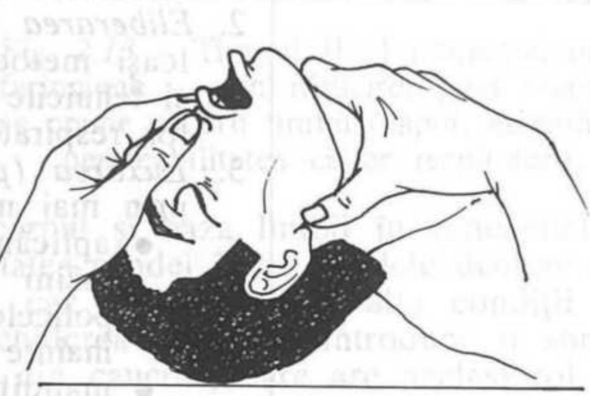


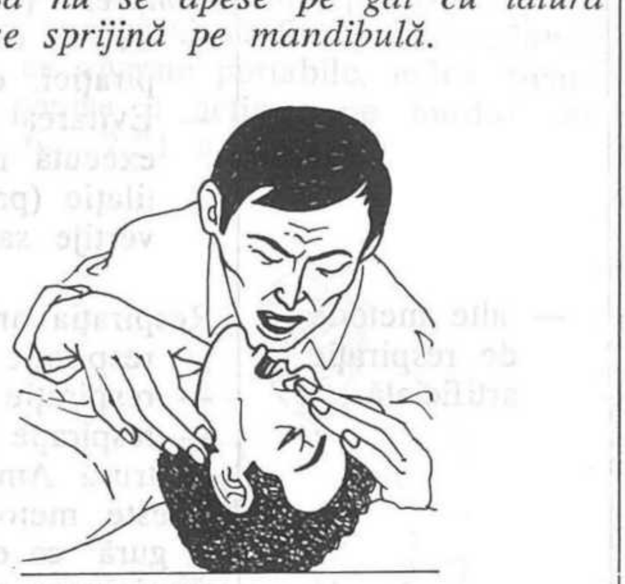
Fig. 2.17. – Pensarea nasului cu mâna stângă.

b) Cu mâna stângă (în cazul în care fixarea mandibulei se face cu mâna dreaptă). În acest caz, mâna stângă eliberată, salvatorul poate aşterne peste gura victimei un material de protecţie (tifon, batistă etc.) apoi pensează nasul (fig. 2.17).

c) Cu pense speciale din truse de prim ajutor medical ale conducătorilor auto.

Nasul fiind astupat, aerul introdus cu putere de salvator în gura victimei nu mai poate scăpa prin nările acesteia, fiind obligat să intre în totalitate în plămâni.

— respiraţia "gură la gură"	— După această pregătire, salvatorul trage aer în piept (inspiraţie profundă), — îşi reţine respiraţia în inspiraţie profundă (apnee voluntară), — aplică repede gura larg deschisă, buzele peste gura întredeschisă a victimei şi insuflă cu putere aerul din plămânii săi în căile respiratorii ale victimei (fig. 2.18) (Toma). Circumferinţa

	buzelor sale să acopere buzele victimei, pentru a împiedica pierderile de aer la comisurile bucale. *Atenţie! Să nu se apese pe gât cu latura mâinii ce se sprijină pe mandibulă.*  *Fig. 2.18* – Insuflaţia "gură la gură". — Salvatorul se ridică, face o nouă inspiraţie (în acest timp lasă libere nasul şi gura, aerul ieşind astfel din plămânii victimei), apoi insuflă din nou aer în plămânii victimei, repetând această succesiune de 14-16 ori pe minut (când există şi stop cardiac, concomitent se instituie şi masajul cardiac). De regulă, la adulţi se insuflă cu forţă, la copii mai uşor, iar la sugari foarte uşor, cu deosebită grijă (se pot produce rupturi de alveole de plămâni). — În timpul insuflaţiei se îndreaptă privirea asupra toracelui victimei, pentru a aprecia eficienţa respiraţiei. Uneori tehnica respiraţiei artificiale "gură la gură" nu poate fi aplicată din anumite motive: — gura victimei nu poate fi deschisă, — există leziuni care interesează cavitatea bucală, — fracturi ale mandibulei, — gura salvatorului este mai mică decât a victimei.
— respiraţia "gură la nas"	Atunci se face respiraţia "gură la nas": ca tehnică se păstrează în linii mari timpii de lucru descrişi la metoda "gură la gură". Mandibula este susţinută cu palma, iar salvatorul aplică gura sa pe nasul victimei, introducând pe această cale aerul în plămânii victimei. — Cu obrazul, salvatorul acoperă gura bolnavului. La sugari şi la copii mici este posibilă simultan respiraţia artificială "gură la gură şi la nas", deci salvatorul va putea cuprinde cu gura sa nasul şi gura copilului.

De reținut. Se recomandă ca atât în cazul respirației gură la gură, cât și în respirația gură la nas, să *se acopere regiunea peribucală sau perinazală cu o compresă (batistă, tifon etc.).*

— Se va evita pierderea de timp cu controlul respirației, cu căutarea unor aparate inutile.

— Evitarea hiperventilației, deoarece salvatorul care execută respirația artificială poate, prin hiperventilație (prin inspirații profunde disperate), să aibă vertije sau chiar apnee.

— alte metode de respirație artificială

Respirația artificială poate fi executată și prin:

— respirație gură la mască,

— respirație gură la sondă,

— respirație cu aparate simple, portabile (balon Ruben, trusă Ambu, trusă Ranima etc.).

Aceste metode au avantaje asupra ventilației "gură la gură" ca eficacitate și condiție igienică (când există suspiciunea unei intoxicații cu substanțe toxice - cianură, parathion - când apar vărsături). Pentru respirația gură la sondă se utilizează o sondă special confecționată (sonda Safar), care jumătate intubează cavitatea orofaringiană a victimei, iar cealaltă jumătate rămâne în afară, pentru ca salvatorul să poată insufla (fig. 2.19).

— Respirația gură la mască se poate executa cu o mască ce intră în componența unui aparat de ventilație artificială (fig. 2.20).



Fig. 2.19 - Respirația gură la sondă (folosind sonda Safar).



Fig. 2.20 - Respirația gură la mască.

Aplicarea corectă a măştii pe figura bolnavului se face cu ancoşa mare pe bărbie şi cea mică pe nas, bine fixată cu indexul şi policele mâinii stângi, iar cu restul degetelor se susţine mandibula, pentru ca poziţia de hiperextensie a capului să fie bine menţinută. În cazul respiraţiei cu aparate portabile, mâna dreaptă rămâne liberă pentru a acţiona pe burduf sau balonul aparatului (fig. 2.21 a, b).

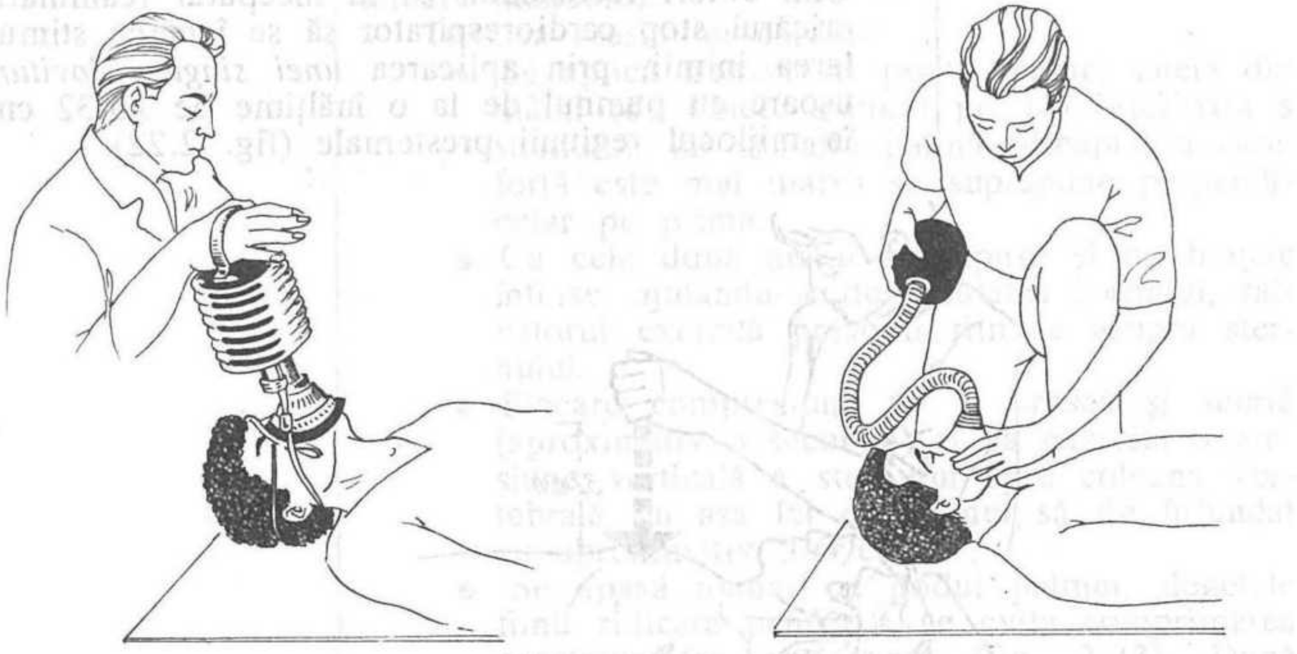


Fig. 2.21 a – Respiraţie manuală pe timpul transportului folosind dizpozitivul Ranima.
b – Respiraţie artificială manuală pe timpul transportului folosind balonul Ruben.

De reţinut: respiraţia artificială trebuie continuată până la reluarea mişcărilor respiratorii spontane eficiente sau până la unitatea spitalicească unde se poate institui ventilaţia mecanică controlată.

2.6.2.2. *Masajul cardiac extern* (resuscitarea cardiorespiratorie)

Repetând cele amintite la început că moartea clinică începe odată cu *stopul cardiac*, care determină şi oprirea circulaţiei cerebrale, rezultă că resuscitarea cardiorespiratorie trebuie începută imediat, pentru a preveni transformarea morţii clinice (fenomen reversibil) în moarte biologică (fenomen ireversibil). Semnele stopului cardiorespirator au fost amintite la început. *Reanimarea stopului cardiac se face obligatoriu şi paralel cu respiraţia artificială, deoarece stopul cardiac este urmat invariabil şi de stopul respirator în 20-30 secunde.*

După constatarea opririi activităţii inimii, *prima măsură* este masajul cardiac extern, combinat cu respiraţia artificială.

— Se aşază victima rapid în decubit dorsal pe un plan dur (pe sol, duşumea); dacă este în pat va fi deplasată la marginea patului, unde este un plan dur, sau se poate introduce sub torace o scândură, o planşetă etc.
Dacă victima este la sol, salvatorul se aşază în genunchi.

— Unii autori recomandă ca la începutul reanimării oricărui stop cardiorespirator să se încerce stimularea inimii, prin aplicarea *unei singure lovituri* uşoare cu pumnul de la o înălţime de 20-32 cm în mijlocul regiunii presternale (fig. 2.22).

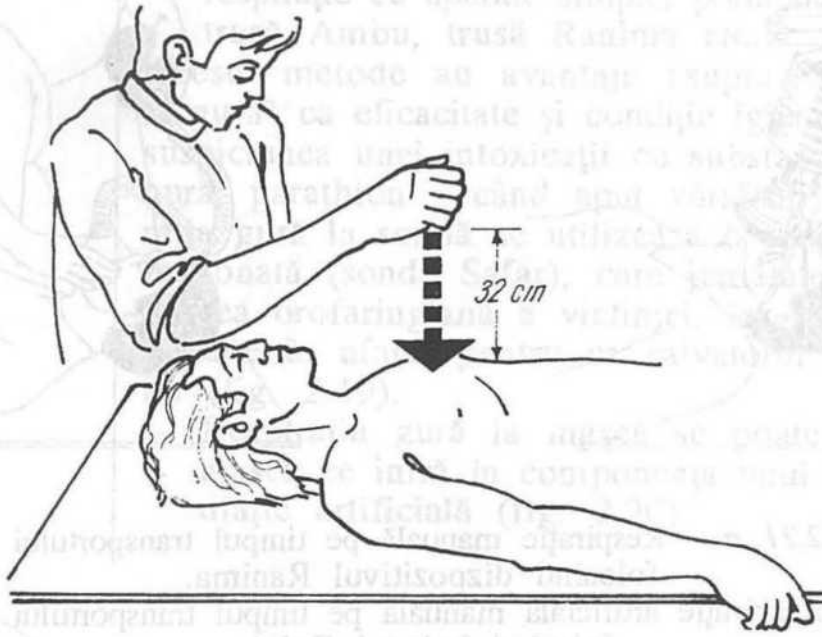


Fig. 2.22. - Manevră de aplicare a loviturii de pumn pe regiunea precordială, care poate acţiona ca un stimul al activităţii cardiace.

În caz de insucces, se trece imediat la respiraţie artificială şi masaj cardiac.

— Respiraţia artificială „gură la gură" (eventual „gură la nas", mască) conform formulei H.E.L.P.
- Hiperextensia capului
- Eliberarea căilor respiratorii superioare
- Luxarea mandibulei înainte
- Pensarea nasului
- Insuflarea aerului

(vezi tehnica respiraţiei artificiale)

— După una-două insuflări de aer se trece la comprimarea ritmică a sternului în 1/3 inferioară = = masaj cardiac (5-6 compresiuni)

— După 5-6 compresiuni, salvatorul întrerupe masajul şi se va face rapid o respiraţie gură la gură, apoi va relua imediat masajul cardiac.

De reţinut: repetând această succesiune, se obţine un ritm de 14-16 respiraţii pe minut şi 60-70 de compresiuni sternale pe minut.

Insuflaţia se poate face fie prin metoda respiraţiei artificiale gură la gură, fie prin celelalte metode amintite (gură la nas, gură la mască, la sondă sau cu dispozitive de respiraţie artificială portabile-ventilatoare manuale).

— Tehnica masajului cardiac:

- Se aplică transversal podul palmei uneia din mâini (de obicei stânga) pe 1/3 inferioară a sternului, iar cealaltă palmă (dreaptă, a cărei forţă este mai mare) se suprapune perpendicular pe prima.
- Cu cele două mâini suprapuse şi cu braţele întinse, ajutându-se de greutatea corpului, salvatorul exercită presiuni ritmice asupra sternului.
- Fiecare compresiune va fi bruscă şi scurtă (aproximativ o secundă) şi va exercita o presiune verticală a sternului spre coloana vertebrală, în aşa fel ca sternul să fie înfundat cu aproximativ 5-6 cm.
- Se apasă numai cu podul palmei, degetele fiind ridicate pentru a se evita comprimarea coastelor (se pot rupe) (fig. 2.23). După fiecare compresiune sternul este lăsat să revină în poziţia iniţială, fără să se ridice mâinile de pe sternul victimei.



I II

Fig. 2.23. – Tehnica masajului extern
Timpul I: comprimarea inimii între stern şi coloana vertebrală prin compresiune manuală pe stern.
Timpul II: revenirea inimii la volumul iniţial prin încetarea compresiunii asupra sternului.

Observaţii

1) Dacă este un *singur salvator* se fac:
   — două insuflaţii urmate de 12-14 compresiuni sau, mai recent, se recomandă să se execute:
   — trei insuflaţii rapide, urmate de 15 compresiuni sternale.

În acest fel se atinge raportul optim de 1/5 dintre ritmul ventilaţiei pulmonare şi al compresiunilor cardiace.

2) Dacă sunt 2 salvatori, unul face o insuflaţie pulmonară urmată de 5 compresiuni sternale, executate de celălalt (fig. 2.24).
3) Dacă sunt 3 salvatori este bine ca şi al treilea salvator să ridice picioarele victimei cu 30-40 de grade mai sus de planul orizontal pentru a creşte cantitatea de sânge care va iriga organele cele mai importante: creierul, ficatul şi rinichii (fig. 2.25).



Fig. 2.24. - Tehnica respiraţiei "gură la gură" şi masaj cardiac executat de două persoane.



Fig. 2.25. - Dacă sunt trei salvatori, al treilea va menţine membrele inferioare ale victimei cu 30-40 de grade mai sus de planul orizontal.

Sau montează o perfuzie dacă este cadru medical.
Atenţie! Compresiunea nu se face nici spre apendicele xifoid (pericol de rupere a ficatului), nici pe coaste în stânga sternului (pericol de fracturi costale şi leziuni splenice).

— La copii se poate comprima cu o singură mână (fig. 2.26), iar
— la copii mici, cu 1-2 degete, în ritm de 80-100 de compresiuni pe minut (fig. 2.27 a.b).

Fig. 2.26. - Compresiunea sternală la copii se execută numai cu o singură mână în 1/2 superioară a sternului.

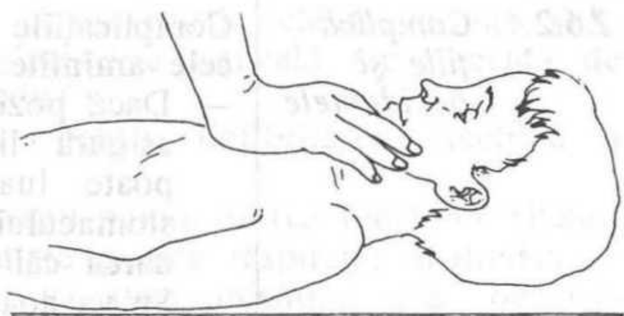


Fig. 2.27 a - Masaj cardiac extern la nou-născut.

Fig. 2.27 b - Masaj cardiac extern la sugar.



a



b

2.6.2.3. *Eficienţa resuscitării cardio-respiratorii*	Eficienţa ventilaţiei artificiale şi a masajului cardiac se apreciază prin: — apariţia pulsului la vasele mari (carotidă, femurală) — dispariţia midriazei, reapariţia reflexului la lumină — recolorarea tegumentului. De aceea pulsul trebuie palpat periodic după primul minut de la începerea resuscitării cardio-respiratorii şi apoi la fiecare 5 minute. *De reţinut:* — Instalarea respiraţiei poate să întârzie după ce inima îşi reia activitatea în urma masajului cardiac extern. De aceea respiraţia artificială trebuie continuată până ce bolnavul poate respira singur în mod normal. — Chiar dacă bolnavul îşi reia activitatea respiratorie şi cardiacă, este interzisă ridicarea lui din poziţia orizontală; toate manevrele complementare (imobilizări, hemostază, injecţii) şi transportul se vor face în poziţie orizontală şi sub strictă supraveghere, pentru că în orice moment stopul cardiorespirator poate să reapară.

2.6.2.4. Complicațiile și accidentele	Complicațiile reanimării cardio-respiratorii, în afară de cele amintite: — Dacă poziția capului victimei nu este corectă (nu asigură libertatea căilor aeriene) aerul insuflat poate lua calea digestivă, provocând dilatarea stomacului și creând pericol de vărsături cu inundarea căilor aeriene. Se va apăsa din timp în timp pe epigastru (partea superioară a abdomenului) în timpul expirației pasive, se va controla și corecta poziția de hiperextensie a capului la adult. — Căderea limbii și ineficacitatea insuflațiilor.
2.6.2.5. Contraindicațiile masajului cardiac extern	• leziuni grave ale peretelui toracic cu fracturi costale • hemoragie masivă intrapericardică și tamponada inimii • embolie gazoasă masivă.
2.6.2.6. Alte precizări	• Masajul cardiac trebuie executat până la reluarea bătăilor inimii. În practică putem considera că după 50-60 de minute de resuscitare cardio-respiratorie la o victimă la care semnele ce caracterizează instalarea morții biologice nu se remit, manevra de resuscitare trebuie întreruptă. Se citează totuși cazuri în care inima nu și-a reluat activitatea decât după 2 ore de resuscitare neîntreruptă. • În afara metodei de respirație artificială directă (insuflare activă de aer), care a fost descrisă, există și metode indirecte de respirație artificială (externă) prin comprimarea toracelui (metoda Howard-Thomson, Holger-Nielsen, Schäfer, Silvester) care nu au fost descrise. Acestea sunt mai puțin eficace decât metodele interne și sunt folosite mai rar, numai în anumite situații. • În afara primului ajutor descris până aici, cadrul mediu va avea pregătite (dacă este posibil și dacă face parte din echipajul unei autosanitare bine dotată) unele medicamente și instrumentar necesare să fie folosite concomitent. Astfel, pentru manevre sau tehnici pe care le face medicul, va avea pregătite: — adrenalină 3-4 ml 1/10 000 (1 fiolă 1‰ diluată în 10 ml apă distilată), — clorură de calciu 10%, — droguri antiaritmice,

	— trusă pentru dezobstrucţia căilor aeriene subglotice prin intubaţie traheală (se execută de medici specialişti), — defibrilatoare (pentru defibrilarea electrică a inimii), — monitoare (pentru monitorizarea funcţiilor vitale), — aparate automate pentru respiraţie artificială, — de asemenea, va avea pregătite: truse de perfuzie, soluţii de perfuzie (substituenţi plasmatici, soluţii cristaloide). — oxigen, — toate aceste manevre de strictă specialitate pot fi aplicate la locul accidentului sau în timpul transportului de cadre perfecţionate, de anestezişti-reanimatori, în ambulanţe cu dotare de reanimare.

În concluzie. Sub dirijarea O.M.S. (Organizaţia Mondială a Sănătăţii) în toate ţările se fac eforturi pentru ca mase cât mai largi de oameni să înţeleagă şi să-şi însuşească prin lecţii, experienţe pe manechin etc., tehnicile imediate de salvare a accidentaţilor cu stop cardio-respirator.

De multe ori, accidentele rutiere, înecul şi electrocutarea, leziunile minime, comoţiile cerebrale trecătoare pot omorî accidentaţii, la care supravieţuirea ar fi posibilă cu prime ajutoare aplicate rapid, de oricine este instruit, deja la locul accidentului (dr. Ionescu).

Oricine şi oriunde poate face reanimarea în stopul cardiorespirator. Sunt suficiente două mâini.

2.7. TULBURĂRILE DE RITM ALE INIMII

În grosimea miocardului există un ţesut specific, autoexcitabil şi bun conducător al impulsurilor. Se mai numeşte şi sistemul de comandă al inimii (asigură automatismul cardiac). Acest ţesut specific care formează ţesutul excitoconductor al inimii este alcătuit din nodul sinoatrial (Keith-Flack) situat în peretele atriului drept şi nodul atrio-ventricular (Aschoff-Tawara) situat în grosimea septului interatrial. De la acest ultim nod pleacă fasciculul Hiss, care pătrunde în septul interventricular, de unde se ramifică alcătuind reţeaua Purkinje.

În mod normal impulsul pentru asigurarea contracţiilor cardiace (care activează atriile şi ventriculii) ia naştere în nodul sinuzal (Keith şi Flack), care emite stimuli cu o frecvenţă de 60-80 pe minut. Astfel, schematic amintit, de la nodul sinuzal (Keith-Flack) stimulul pleacă la nodul atrio-ventricular (Aschoff), de unde trece prin fasciculul Hiss şi reţeaua Purkinje la întreaga masă ventriculară. În acest caz stimulul determină *ritmul sinuzal.*

În cazuri patologice impulsurile pot porni din alte locuri ale sistemului excitoconductor şi anume din nodul Aschoff-Tawara sau fasciculul Hiss, sau chiar din diferite zone ale miocardului, determinând apariţia aritmiilor.

Aceste ritmuri de origine extrasinuzală sunt denumite ritmuri ectopice.

2.7.1. Etiologia tulburărilor de ritm	● Boli cardiace-cardiovasculare: — cardiomiopatii ischemice, — cardiopatii hipertensive, — cardiomiopatii, — leziuni valvulare, — boli congenitale, — boli ale pericardului, — tumori şi traumatisme ale inimii ● Boli extracardiace: — boli infecţioase, — boli digestive, — boli pulmonare, — boli neuropsihice, — boli endocrine (hipertiroidism), — în intoxicaţii medicamentoase (digitalice) — în mari dezechilibre funcţionale (hidroelectrolitice, acido-bazice, respiratorii, circulatorii) ● La subiecţii sănătoşi: intoxicaţii cu cafea, tutun, alcool şi la cei supuşi factorilor de stres.
2.7.2. Tulburări funcţionale în aritmii	Tulburările funcţionale care pot să apară sunt: — palpitaţii, — dispnee, — ameţeli, — lipotimii, — dureri precordiale, jenă retrosternală, — tulburări de vedere, mioză, midriază, — tulburări de auz, — semne de excitaţie neuro-psihică, — alte semne necaracteristice (cefalee, greţuri, vărsături, diaree, transpiraţii, sughiţ). *De reţinut:* Măsura în care se manifestă tulburările funcţionale din aritmii depinde de natura şi severitatea aritmiei, de gradul tulburărilor hemodinamice, de durata accesului, starea vaselor, vârsta şi sensibilitatea bolnavului, astfel că simptomele şi semnele pe care le provoacă aritmiile atriale variază de la simple palpitaţii până la sincopă şi sindrom Adams-Stokes (ischemie cerebrală acută ajungând până la pierderea cunoştinţei). În general pot să apară: — tulburări de irigaţie cerebrală (anxietate, ameţeli, lipotimie, sincopă) — tulburări de irigaţie coronariană (dureri anginoase), — tulburări de irigaţie mezenterică (greţuri, vărsături, distensie abdominală), — tulburări de irigaţie renală (oligurie, poliurie),

	— pot să apară semne de insuficienţă circulatorie acută periferică (hipotensiune arterială, stare de şoc), semne de insuficienţă cardiacă congestivă subacută (cianoză, jugulare turgescente). Diagnosticul tulburărilor de ritm se precizează pe bază de E.C.G.
2.7.3. Clasificarea tulburărilor de ritm	— tulburări în formarea stimulilor de emisiune (tulburări ale automatismelor); — tulburări în conducerea stimulului.
2.7.3.1. Tulburări în formarea stimulilor	În funcţie de sediul de formare a impulsurilor, foarte schematic, aritmiile se pot clasifica în: — aritmii atriale — aritmii ventriculare
2.7.3.1.1. Aritmii atriale	Sunt tulburări de ritm ale inimii, în care mecanismul de producere a acestora acţionează în atrii fie: a) în nodul sinuzal b) într-un focar ectopic, situat în afara nodului sinuzal a) *Aritmii sinuzale* a.1. *Tahicardia sinuzală* este accelerarea ritmului cardiac între 100 şi 150/minut, cu frecvenţă regulată. Poate fi fiziologică (apare la efort, emoţii, în timpul digestiei) sau patologică: intoxicaţii cu tutun, cafea, alcool, medicamente, stări febrile, hemoragii, stări nevrotice, colaps etc. Tahicardia sinuzală este în general bine suportată. a.2. *Bradicardia sinuzală* este scăderea ritmului sub 60 pulsaţii/minut. Ritmul este regulat. Bradicardia poate fi fiziologică, la sportivi bine antrenaţi, la tineri, în somn, în sarcină, la vârstnici sau poate să apară în stări patologice: hipertensiune intracraniană, icter, febră tifoidă, mixedem, intoxicaţii cu digitală, saturnism etc. b) *Aritmii extrasinuzale* (ectopice). În aceste cazuri, pentru o perioadă oarecare sau definitivă, comanda inimii este preluată de *centrul ectopic* (extrasinuzal). Aritmiile extrasinuzale cele mai frecvente sunt: b.1. *Extrasistolele atriale* sunt contracţii premature ale inimii, declanşate de impulsuri pornite din focare ectopice situate în pereţii atriilor. Pot să apară la indivizii sănătoşi (emoţii, efort, tulburări digestive, după abuz de cafea, tutun) şi la bolnavi cu afecţiuni organice de inimă sau în alte boli (vezi etiologia). Obiectiv, la palparea pulsului se constată o pulsaţie mică, urmată de o pauză lungă, pauza compensatorie.

	Extrasistolele pot fi sporadice, izolate (1-2 pe minut sau la câteva minute) sau sistematizate; bigeminism, trigeminism, cvadrigeminism, când 2, 3 sau 4 extrasistole alternează cu un ciclu normal. b.2. *Tahicardia atrială paroxistică* este o tulburare de ritm generată de impulsuri ectopice, atriale, caracterizată printr-un ritm cardiac rapid, 150-200 bătăi/minut, regulat, cu debut şi sfârşit brusc. ● Poate să apară adesea pe o inimă normală (emoţii, oboseală, cafea, tutun, tulburări digestive), dar şi în cardiopatii ischemice, cardită reumatică, stenoză mitrală etc. b.3. *Flutterul atrial* este un ritm patologic atrial regulat şi foarte rapid 250-300/minut. Se întâlneşte rar la indivizi sănătoşi. De obicei apare în valvulopatii, cardiopatie ischemică, miocardite, H.T.A. Deoarece nu toţi stimulii atriali se transmit ventriculilor - frecvenţa ventriculară poate fi între 80-150/minut. b.4. *Fibrilaţia atrială* este o tulburare de ritm generată de impulsuri ectopice atriale foarte rapide 400-500/minut, neregulate. Desigur că nu toţi stimulii pot să ajungă la ventriculi – ritmul ventricular poate fi 120-200/minut, de asemenea neregulat. Este aritmia cardiacă cea mai frecventă, urmând imediat după aritmia extrasistolică. Se mai numeşte şi "delir cardiac" sau "aritmie completă". Fibrilaţia atrială se poate manifesta sub două forme: paroxistică şi permanentă.
Tratamentul aritmiilor atriale — aritmii sinuzale	● *În tahicardia sinuzală:* — tratamentul cauzal: se suspendă alcoolul, cafeaua, fumatul etc., — sedative (bromuri, barbiturice) ● *În bradicardia sinuzală:* — tratamentul afecţiunii care a provocat bradicardia — în stările fiziologice nu se face tratament
— aritmii extrasinuzale	1. *În extrasistole atriale:* — suprimarea toxicelor, — sedative şi tranchilizante (bromuri, barbiturice, diazepam), — reducerea dozelor de digitală (sau stoparea administrării) când aceasta este cauza,

— chinidină 1-2 comprimate de 200 mg la 6 ore,
— propranolol 10-20 mg la 6 ore,
— medicaţia va fi indicată de medic.

2. *În tahicardia atrială paroxistică*

Atenţie! Mijloacele de tratament antiaritmic se vor aplica *numai la indicaţia medicului.*

a) Stimularea vagală (manevre vagale) se poate obţine prin:

• compresiunea sinusului carotidian drept.

Tehnica: bolnavul este aşezat în clinostatism, cu capul rotat puţin hemilateral. Imediat sub unghiul mandibulei şi pe o lungime de 2-3 cm se comprimă artera şi sinusul carotidian în direcţie posterioară, pe planul dur al coloanei vertebrale. Se execută timp de 10-20 secunde şi se repetă după 20-30 secunde pe aceeaşi parte şi numai în lipsă de rezultat favorabil se încearcă şi la sinusul carotidian stâng, dar niciodată simultan (pericol de sincopă).

Atenţie la complicaţiile acestei manevre: accidentele grave sunt rare, dar posibile mai ales la vârstnici. Este contraindicată în infarct (faza acută), ateroscleroză avansată, mai ales cerebrală.

• Compresiune pe globii oculari bilaterali, subcornean (nu pe cornee) timp de 20-30 secunde.

Atenţie! Poate provoca dezlipirea retinei.

• Manevra Valsalva (expiraţie forţată cu glota închisă, după o inspiraţie profundă).
• Înghiţirea unui bol alimentar solid.
• Provocarea de vărsături prin excitarea mecanică a peretelui posterior al faringelui.
• Extensia forţată a capului.

b) *Digitalizare rapidă*

• deslanosid - i.v. lent - 0,4 mg (1 fiolă) la nevoie se repetă (2-4 fiole/24 ore).

Când bolnavul nu a fost digitalizat şi nu este vorba de un infarct, doza iniţială poate fi de 0,8 mg (2 fiole),

— digoxin i.v. lent 0,5-1 mg (1-2 fiole),
— lanatozid C i.v. lent 0,4 mg (1 fiolă).

c) *Chinidină* (sulfat de chinidină) o doză peroral 200 mg (o tabletă), se aşteaptă câteva ore apariţia eventualelor reacţii alergice, şi, în absenţa lor, se trece la chinidinizare forte. Doza totală pe 24 de ore variază de la 1,6 g (200 mg la 3 ore interval) până la 2,4 g. În cazuri excepţionale, doza totală pe 24 de ore, 3,2 g (400 mg la trei ore interval).

d) *Propranolol* (Inderal)

Când accesul nu cedează la măsurile menţionate anterior, se administrează:

— i.v. 1,0 mg (1/5 fiolă) într-un ritm de 1 mg sau mai puţin pe minut (1 fiolă de 5 ml = 5 mg).

Efectul bradicardizant poate fi prevenit sau combătut cu atropină 0,50-1 mg i.v.

e) *Şocul electric extern* are indicaţie majoră şi de urgenţă, dar se poate aplica numai în unităţile specializate. Trebuie să preceadă administrarea digitalicelor.

f) *Electrostimularea,* de asemenea se poate face numai în unităţi specializate prin introducerea unui electrod în atriul drept.

g) *De reţinut:* Ce poate face cadrul mediu?

- Pregăteşte medicamente şi instrumente presupuse că sunt necesare, pentru a putea fi folosite de urgenţă la indicaţia medicului.
- Asigură repausul bolnavului.
- Poate administra *sedative* (o terapie adjuvantă deosebit de utilă în oprirea sau prevenirea crizelor; pot fi administrate de la început şi paralel cu celelalte mijloace terapeutice):
  - — diazepam: 10 mg peroral (3 ori pe zi) sau 1 fiolă i.m.;
  - — fenobarbital: 100 mg peroral (3 ori pe zi sau 1/2 fiole i.m.);
  - — hidroxizin: 1-2 fiolă/zi i.v. sau i.m.

Internarea bolnavului în spital se impune imediat, după primele încercări de sedare şi de instituire a celorlalte măsuri terapeutice indicate de medic şi care se pot aplica la domiciliul bolnavului.

3. *Flutterul atrial*

a) În formele severe, când atacul survine la bolnavi cu afecţiuni organice de inimă, aceştia vor fi internaţi de urgenţă în unităţi de specialitate pentru tratamentul de elecţie:
- — şocul electric extern,
- — digitalizare rapidă,
- — electrostimulare.

b) În formele benigne, când nu există tulburări hemodinamice severe ca insuficienţă cardiacă congestivă, hipotensiune arterială, măsurile terapeutice pe care le aplică medicul de la caz la caz sunt:

- Administrarea orală de digitală:
  - — Digitală - comprimate a 100 mg
  - — Digoxin - comprimate a 0,25 mg
  - — Lanatozid - drajeuri a 0,25 mg
  - — Digitalină - soluţie conţinând 1 mg/ml sau pe 50 de picături

  (de altfel digitalizarea este indicată în toate cazurile dacă nu există posibilităţi de aplicare a şocului electric şi dacă aritmia nu se datoreşte supradozajului digitalic)

	• Administrarea de chinidină • Administrarea de propranolol Sau se administrează diferite combinaţii între aceste trei medicamente. *De reţinut*. Atât în formele severe, cât şi în formele benigne, este necesar tratamentul bolii de bază sau a factorilor declanşatori. 4. *Fibrilaţia atrială* În funcţie de gravitatea fibrilaţiei atriale paroxistice mijloacele terapeutice care se recomandă sunt: — digitalizare rapidă, — şoc electric extern (când există posibilităţi), — propranolol, — chinidină, — tratamentul bolii de bază.
2.7.3.1.2. Aritmii ventriculare	— Sunt tulburări de ritm ale inimii, în care mecanismul de producere al acestora se află în ventricule (focare ectopice) 1. *Extrasistolele ventriculare* sunt bătăi premature provocate de stimuli care iau naştere în ventriculi. Pot să apară la persoane cu inimă sănătoasă, în care caz nu au nici o semnificaţie patologică (exces de cafea, tutun, alcool, stări emotive). Pot să apară la persoane cu afecţiuni organice de inimă, în intoxicaţia digitalică, în bolile infecţioase etc. Extrasistolele pot să apară izolate sau cu o anumită regularitate. Dintre extrasistolele sistematizate, cel mai adesea apar bigeminismul şi trigeminismul. Bigeminismul constă într-o bătaie prematură care urmează după fiecare bătaie normală. Trigeminismul constă într-o bătaie normală şi 2 bătăi premature (este deci o grupare de trei bătăi) sau o bătaie prematură urmată de două normale. 2. *Tahicardia ventriculară paroxistică* este o tulburare de ritm generată de impulsuri de origine ventriculară cu o frecvenţă de 100-250/minut (mai des 160-180/minut), regulată, cu debut şi sfârşit brusc. Durata: de la câteva minute la câteva ore şi, excepţional, câteva săptămâni sau luni. Apare la bolnavi cu afecţiuni organice ale inimii. Mai poate surveni în intoxicaţia digitalică, intoxicaţii cu chinidină şi alte antiaritmice. 3. *Fibrilaţia ventriculară* este cea mai gravă tulburare de ritm cardiac, provocată de descărcarea repetitivă a mai multor focare ectopice ventriculare, cu o frecvenţă de 300-400 impulsuri/minut, complet neregulată.

	Când frecvenţa stimulilor este mai mică (sub 300/minut) şi ritmul regulat, tulburarea de ritm se numeşte *flutter* ventricular. Şi într-un caz şi în altul, contracţiile ventriculare sunt abolite - sunt mişcări fibrilare - şi nu există sistole ventriculare eficiente, circulaţia fiind practic absentă. Fibrilaţia ventriculară survine cel mai frecvent la bolnavi cu afecţiuni organice ale inimii şi în multe boli necardiace severe, precum şi în cazul unor accidente (electrocutare), traumatisme. Manifestările clinice constau în simptomele şi semnele opririi circulaţiei, tabloul clinic echivalând cu cel al opririi ventriculare sau stopul cardiac. Bolnavul este palid, fără puls şi tensiunea arterială măsurabile şi fără zgomote cardiace perceptibile.
Tratamentul în aritmiile ventriculare	— *Extrasistolele ventriculare* (vezi tratamentul în extrasistolele atriale) — Xilină (în prezenţa semnelor de gravitate) în perfuzie lentă i.v. = 200 - 300 mg în glucoză 5%. — *Tahicardia ventriculară paroxistică* Tratamentul este în funcţie de boala cardiacă de fond, de forma atacului, de tulburările hemodinamice, de starea clinică a bolnavului. a) Se întrerupe tratamentul cu digitală, chinidină sau alte medicamente atunci când tulburarea de ritm se poate atribui acestora. b) Uneori aplicarea unei lovituri uşoare cu pumnul în regiunea presternală poate duce la întreruperea crizei. c) Xilina este medicamentul de elecţie (mai ales în infarctul miocardic). Se administrează o doză de atac (în bolus) de 1-2 mg/kilocorp (50-100 mg) timp de 2 minute. Doza poate fi repetată de 2-3 ori la interval de 20 minute. Se continuă cu perfuzie lentă. Se diluează 2 g xi-lină în 500 ml glucoză 5% perfuzându-se 2-4 mg xilină pe minut. (Practic = 25 fiole a 2 ml - 4% - în 450 ml glucoză 5% într-un ritm de 30-60 de picături pe minut). Altă schemă (dr. Mogoş): în 1 500-2 000 ml soluţie de glucoză 5% se introduc 160-180 ml xilină 1% (1 fiolă=5 ml). Ritmul perfuziei se stabileşte la 30-40 de picături pe minut. În caz că nu se poate face administrarea intravenoasă (nu se poate prinde o venă), până la denudarea unei vene profunde se poate folosi calea intramusculară în doze de 200-300 mg (se foloseşte xilina 2% sau 4%). d) Şoc electric extern (defibrilarea electrică este contraindicată în tahicardia ventriculară de origine digitală). Este primul gest în formele cu tulburări hemodinamice severe.

	e) Procainamida (Pronestii) - practic înlocuită azi de xilină - injectare i.v. foarte lentă (1 ml/minut) cu supravegherea respirației, T.A. și a ritmului cardiac. f) Propranolol - indicat în tahicardia ventriculară de origine digitalică. g) Când tahicardia ventriculară apare pe fondul unei hiperkaliemii sau hipokaliemii, aceste tulburări electrolitice trebuie corectate imediat. De reținut! Nu cedează la manevrele vagale. — *Fibrilația ventriculară* Când bolnavul se află într-o unitate de supraveghere și este monitorizat, se aplică șocul electric extern și tratament cu xilină. În restul situațiilor se aplică măsurile de resuscitare cardio-respiratorie.
2.7.3.2. Tulburări de conducere	Aritmiile prin tulburări de conducere se numesc "blocuri" și sunt datorate întreruperii sau întârzierii undei de excitație (impuls, stimul). În funcție de sediul obstacolului există: 1 - *Blocuri sinoatriale*, care apar când există o tulburare în conducerea impulsului de la centrul sinuzal spre mușchiul atrial: a) apare în cardiopatia ischemică, infarct miocardic, pericardite, după medicația bradicardizantă (digitală, chinidină etc.), b) se manifestă sub formă de palpitații, lipotimii (rar angor), c) ca medicație: vagolitice (atropină, beladonă, izuprel). Se înlătură medicația blocantă (digitală, chinidină). 2 - *Blocul atrioventricular*, în care unda de excitație întârzie sau nu mai poate să treacă de la atrii la ventricule prin fasciculul Hiss: a) apare în boli ale inimii (miocardite), boli infecțioase, intoxicații digitalice. Blocul poate fi incomplet sau complet b) Simptome: — amețeli, lipotimii, sincope, moarte, complexul de simptome denumit sindromul Adams-Stokes, determinat de fenomene de insuficiență circulatorie cerebrală acută (tulburări de vedere, amețeli, urmate de tulburări respiratorii, cianoză sau paloare, pierderea cunoștinței și convulsii). c) Tratamentul este în funcție de gradul blocului. Constatarea unei bradicardii pronunțate (sub 40 de bătăi pe minut), însoțită de fenomene clinice (astenie, tendință de lipotimii), mai ales dacă nu se cunoaște existența anterioară a acesteia, impune internarea pentru precizarea diagnosticului. Ca prim ajutor pot fi administrate:

	— atropină 0,5-1 mg i.v. (1/2-1 fiolă), — izuprel (izoproterenol) - i.v. sau intracardiac 0,5- 1 mg (1 fiolă = 0,2 mg sau 5 mg). Se poate administra izuprel sublingual 5-10 mg la 1-6 ore interval (1 tabletă = 10 mg sau 15 mg). — bronhodilatin sublingual 1 comprimat = 10 mg — corticoterapie - hemisuccinat de hidrocortizon 100-200 mg/24 ore sau peroral (prednison 60 mg/24 de ore). d) Stimularea electrică cu electrod intracavitar, atunci când există aparatură. c) Tratamentul crizei Adams-Stokes se instituie cu maximă urgenţă: resuscitare cardio-respiratorie prin respiraţie artificială "gură la gură", masaj cardiac, stimulare electrică prin pace-maker (electrostimulator al inimii). 3. *Blocul de ramură* constă în tulburări de conducere instalate pe una din cele două ramuri ale fasciculului Hiss. a) apare în suferinţele cardiovasculare (boli coronariene, valvulopatii, H.T.A., miocardite etc.); b) simptomele sunt generate de afecţiunile cauzale; c) tratamentul se adresează factorilor etiologici.

Important:

— Diagnosticul diferenţial în tulburările de ritm şi precizarea formelor se face prin E.C.G.

— În toate cazurile se face şi tratamentul cauzal al bolii de bază sau al factorilor declanşatori.

Deşi cadrele medii n-au competenţă nici în diferenţierea aritmiilor şi nici în aplicarea măsurilor terapeutice diferenţiale, ele pot fi de mare ajutor medicului dacă au cunoştinţe despre boala de bază a bolnavului (dacă cunosc antecedentele bolnavului), dacă ştiu ce tratament a avut în prealabil şi dacă ştiu să interpreteze manifestările clinice (tulburările funcţionale). Mai pot contribui la sedarea bolnavului, calmarea durerilor (cazuri mai clare).

Instituirea promptă şi energică a măsurilor de resuscitare cardiorespiratorie este o obligaţie profesională şi morală a oricărui cadru mediu, acesta asigurând în multe situaţii succesul în tentativa de a salva viaţa bolnavului. Totdeauna, în lipsa medicului, se va transporta bolnavul la spital, eventual sub administrarea de oxigen.

2.8. ANGORUL PECTORAL

Angorul pectoral este un sindrom clinic care trădează o suferinţă miocardică determinată de un dezechilibru între necesitatea de oxigen a muşchiului inimii şi aportul coronarian. Se caracterizează prin crize dureroase paro-

xistice, localizate de cele mai multe ori înapoia sternului, cu iradiere, în cazurile tipice în umărul stâng, braţul şi antebraţul stâng, până la ultimele două degete. Criza dureroasă apare după efort, emoţii, mese copioase, durează 2-3 minute, până la maximum 10 minute şi dispare spontan sau la administrarea de nitroglicerină (în 2-3 minute).

2.8.1. Cauze	Cauze determinante: ● Ateroscleroza coronariană, care duce la îngustarea importantă a lumenului arterial. ● Cardiopatii valvulare (stenoza aortică), stenoza mitrală (mai rar în insuficienţa aortică) şi în alte cardiopatii (cord pulmonar cronic cu hipertensiune arterială etc.). ● Alte cauze: coronarita reumatismală, coronarita rickettsiană (la zootehnicieni, veterinari), trombangeita obliterantă. ● În afară de cauzele determinante ale angorului pectoral există şi *cauze favorizante:* — diabetul zaharat, — hipertensiunea arterială sistemică, — tulburările de ritm, — bolile aparatului digestiv (litiaza biliară, colecistele cronice, ulcerul gastric şi duodenal, hernia diafragmatică), — administrarea unor medicamente (extractele tiroidiene), — tabagismul.

Mecanismul de producere al durerii din angorul pectoral este strâns legat de perturbările care survin în muşchiul inimii în timpul *ischemiei* tranzitorii, adică a decalajului dintre necesităţile de oxigen ale miocardului şi posibilităţile de aprovizionare ale acestuia cu substanţe nutritive, inclusiv oxigen, de către fluxul sanguin coronarian.

Debitul coronarian redus care determină starea de hipoxie, duce la rândul său la o acumulare de produşi metabolici (acid lactic, piruvic etc.), fenomene ce pot fi la originea durerii din miocardul ischemiat.

2.8.2. Simptome	● *Durerea* are următoarele caractere: a) *Localizarea* — în 80-90% din cazuri este localizată retrosternal, de unde se răspândeşte către regiunea precordială, cuprinzând difuz regiunea toracică anterioară; — bolnavul indică sediul durerii toracice cu întreaga palmă sau cu ambele palme, niciodată cu un singur deget (fig. 2.28 a, b).

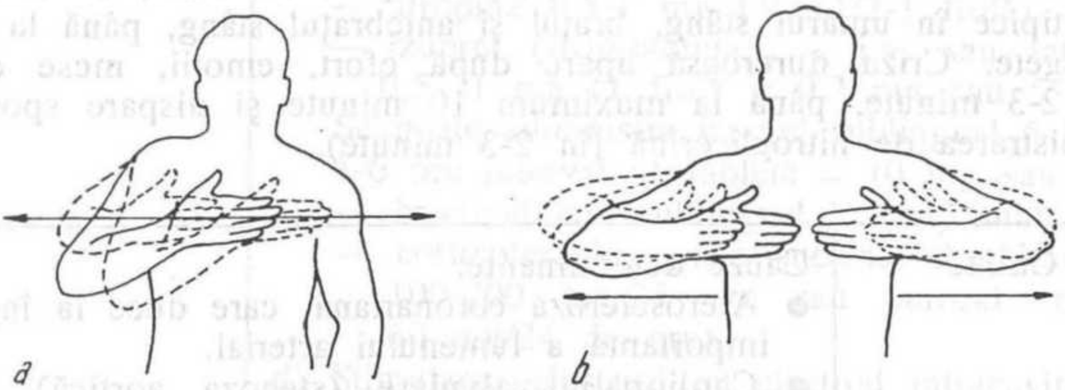


Fig. 2.28 a – Aplicarea palmei în plin stern şi executarea de mişcări de lateralitate
b – Aşezarea mâinilor pe părţile laterale ale toracelui anterior, atingând cu degetele linia mediană a sternului şi apoi îndepărtându-le (Matthews, 1977).

Alteori bolnavul plasează pumnul strâns al mâinii drepte în plin stern (semnul "pumnului strâns") (fig. 2.29). De cele mai multe ori durerea dă senzaţia de constricţie sau mai plastic este descrisă ca o "gheară" (fig. 2.30). Alteori poate lua aspectul de arsură, de presiune.



Fig. 2.29. – Semnul "pumnului strâns" al ischemiei miocardice (Hurst, 1974).

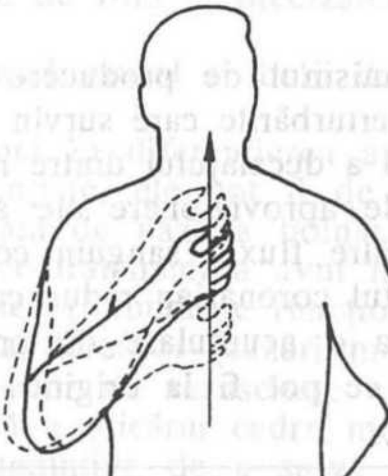


Fig. 2.30. – Aşezarea unei singure mâini cu degetele strânse ca o "gheară" şi mişcarea acesteia în sus şi mai în jos, de-a lungul sternului (Matthews, 1977).

De reținut: o durere foarte limitată în suprafața pe care bolnavul o poate indica cu vârful unui deget, nu este, de cele mai multe ori, de origine coronariană, adică anginoasă.

O altă caracteristică a durerii este:

b) *Iradierea*

Cel mai frecvent durerea iradiază în umărul stâng şi de-a lungul membrului superior stâng pe marginea cubitală, până spre ultimele două degete. Aceasta este iradiere tipică, dar se pot întâlni iradieri atipice: uneori durerea iradiază numai până la umăr sau cot, alteori la baza gâtului, în maxilarul inferior, spre umărul drept, regiunea interscapulară, hipocondrul drept.

c) *Durata* este de 2-3 minute, mai rar până la 10-15 minute; dincolo de 30 de minute trebuie suspectat un sindrom intermediar sau chiar infarct.

d) În majoritatea cazurilor criza dureroasă de angor pectoral se instalează concomitent cu:

— un efort fizic (fig. 2.31) digestiv, emoțional etc.



Fig. 2.31 - Instalarea durerii concomitent cu un efort fizic.

— frigul este un factor precipitant al durerii mai ales iarna, când bolnavul iese din cameră încălzită în atmosfera rece sau geroasă.

Durerea încetează după repaus fizic. De aici descrierea clasică a atitudinii "spectatori de vitrină" la anginoşii care vor să ascundă criza survenită pe stradă.

	e) Proba terapeutică cu nitroglicerină este un test patognomonic. Dispariţia durerii la nitroglicerină în 2-3 minute este un semn clinic major, constituind în acelaşi timp un test clinic de diferenţiere faţă de infarct şi sindromul intermediar. ● Alte semne care însoţesc durerea: — anxietate, senzaţia morţii iminente.

De reţinut. În afara formei clasice de angor se descriu diverse forme ca:

— angina pectorală Prinzmetal (sau "spontană", "cu orar fix"), crize care apar la ore aproximativ fixe. Durerea survine în repaus sau în timpul unei activităţi obişnuite;

— angina pectorală instabilă (sindrom intermediar) se caracterizează prin modificarea caracterelor atacurilor de angor în ceea ce priveşte frecvenţa, intensitatea, ineficienţa terapeutică a nitroglicerinei (precedând cel puţin cu două săptămâni instalarea unui infarct miocardic acut).

2.8.3. Atitudinea de urgenţă	● Repaus - oprirea imediată a efortului fizic. Dacă este la domiciliu: repaus la pat sau fotoliu. Înlăturarea stresului psihic. ● Nitroglicerină - tablete a 0,5 mg sublingual. ● Nitrit de amil: 2-5 picături pe batistă, de inhalat. Acţionează în aproximativ 10 secunde. ● Primul acces de angor pectoral major trebuie considerat ca o stare de preinfarct, iar bolnavul trebuie internat de urgenţă. De asemenea, schimbarea caracterului unui angor pectoral vechi în sensul că: survine mai frecvent cu durată mai mare, cu răspuns terapeutic diminuat la administrarea nitroglicerinei, trebuie considerată stare de urgenţă care necesită internare (angor instabil). ● În spital se vor elucida problemele de diagnostic diferenţial şi diagnosticul etiologic prin: — E.C.G. - în angor pectoral traseul electrocardiografic nu este semnificativ (poate fi normal). — Alte examinări (transaminaze, glicemie, leucocite, V.S.H., radioscopie toracică etc.) pot fi necesare pentru diagnosticul diferenţial cu infarctul miocardic, cu sindromul intermediar etc. şi cu durerile toracice extracardiace sau necoronariene.
2.8.4. Tratamentul de durată	— *Instituirea de măsuri igieno-dietetice* a) regim dietetic (reducerea aportului caloric). Alimentaţia echilibrată cu evitarea grăsimilor animale, reducerea cantităţii de hidrocarbonate, evitarea alimentelor bogate în colesterol (creier, carne grasă, mezeluri, unt, ouă, brânzeturi grase, smântână, ciocolată),

b) reducerea consumului de alcool, tutun, cafea,
c) îndepărtarea stresului psihic, tensiunea psihică de orice gen (neliniştea, frica, contrarietatea etc.) survenite în familie sau la locul de muncă trebuie evitate,
d) instituirea antrenamentului fizic.

Sub strictă supraveghere medicală se trece la practicarea unor sporturi uşoare.

— *Medicaţia antianginoasă*

• *Nitriţii.* În funcţie de modul lor de acţiune se clasifică în:

a) *nitriţi cu acţiune rapidă şi de scurtă durată:*

a.1. *Nitroglicerină* - tablete a 0,5 mg - sublingual,
— sol. alcoolică 1% 2-3 picături de asemenea sublingual,
— sub formă de spray - flacoane de 10 g se aplică pe limbă 1-2 doze.

De reţinut. În criza anginoasă nitroglicerina este medicamentul de elecţie. Se administrează sublingual, imediat la începutul crizei. Durerea dispare în 1-2 minute. Se poate folosi şi pentru prevenirea crizei anginoase; înaintea unor suprasolicitări cum ar fi urcatul scărilor, mersul în pantă, ieşirea din casă dimineaţa în timpul rece, efort fizic excesiv etc. Medicul instruieşte bolnavul ca acesta să aibă în permanenţă la îndemână tablete de nitroglicerină. În cazul că durerea nu a dispărut după prima tabletă, se administrează în continuare 1-4 tablete, câte o tabletă la interval de 2-3 minute. Nu există pericol de supradozaj. Bolnavul nu trebuie să se reţină de la medicament, posologia fiind liberă.

a.2. *Nitrit de amil* - fiole conţinând 0,15 g. Se inhalează 2-5 picături. Efectul este mai rapid (10-15 se-cunde), iar durata sa mai scurtă, 5-10 minute.

b) Nitriţi cu acţiune mai întârziată şi prelungită (retard).

b.1. Izoket - care se administrează pe cale orală (nu sublingual): izoket retard - tablete a 20 mg şi izoket retard forte, capsule a 40 mg.

b.2. *Isodril* - capsule a 10 mg şi 20 mg.

b.3. *Pentalong* - comprimate a 20 mg (se administrează două comprimate dimineaţa, 1-2 comprimate înainte de masa de prânz, un comprimat în jurul orei 16 şi 1-2 comprimate înainte de culcare).

b.4. Nitroglicerină retard, administrată peroral (nu sublingual).

	b.5. Unguent cu nitroglicerină 2%. Absorbţia lentă pe cale transcutanată conferă unguentului o eficacitate sporită, mai ales pentru cazurile de angor pectoral nocturn. — *Beta-blocantele* Efectul antianginos al beta-blocantelor constă în diminuarea consumului de oxigen de către miocard. *Propranolol* (inderal) – tablete a 10 mg sau a 40 mg, de 2-3 ori pe zi. Contraindicaţiile majore ale beta-blocantelor: — insuficienţa cardiacă, — bradicardia sinuzală (sub 60 bătăi/minut), — astmul bronşic. *Trasicor* - tablete a 40 mg şi 80 mg (3 ori pe zi) *Visken* - tablete a 5 mg (3 ori pe zi) — *Antagoniştii calciului* — Corinfar (nifedipin) drajeuri a 10 mg, — Isoptin (verapamil) tablete a 40 şi 80 mg — *Alte coronaro-dilatatoare* — Dipiridamol (persantin) drajeuri a 25 mg şi 75 mg. Se administrează peroral 50-150 mg/zi sau 10 mg i.v. sau i.m. (1 fiolă = 10 mg). Pe lângă efectul vasodilatator are acţiune şi asupra adezivităţii plachetare, diminuând tendinţa la formarea trombilor plachetari. — Carbocromena (intensain), tablete a 75 mg, se poate administra de 3-6 ori 75 mg/zi peroral sau i.v. 1-2 ori 40 mg/zi (1 fiolă = 40 mg). — *Glicozizi digitalici*. Se administrează la bolnavi care pe lângă angor pectoral au semne de insuficienţă cardiacă latentă sau manifestă (digoxin în doză de 0,25 mg câte 1-2 tablete/zi). — *Medicaţie auxiliară* — Sedative: • Diazepam - 2 mg de 3-4 ori pe zi; există tablete a 2 mg şi a 10 mg. Oxazepam - câte 10 mg de 2-3 ori pe zi. • Nitrazepam - câte 25 mg de 2-3 ori/zi • şi altele: napoton, meprobamat, hidroxizin — *Medicaţia antiagregantă plachetară* • Dipiridamol - 100 mg de 3-4 ori/zi • Aspirină - doze mici 3 × 0,25 g. *Notă*. Tratamentul medical al angorului pectoral instabil (sindrom intermediar) este o terapie intensivă, dată fiind severitatea durerii şi posibilitatea evoluţiei crizei anginoase către infarctul miocardic. — Tratamentul *chirurgical* Se poate indica în angorul sever, invalidant, rebel la medicaţia corect recomandată.

3. URGENŢELE ABDOMINALE

3.1. COLICA BILIARĂ

Prin colică biliară (i se mai spune şi veziculară sau hepatică) se înţelege o durere acută violentă, localizată în hipocondrul drept, cu iradiere până în coloana vertebrală, umărul şi omoplatul drept, survenită în cursul colecistopatiilor litiazice şi nelitiazice (colecistite acute şi subacute, diskinezii veziculare cistice sau oddiene, colecistoze, tumori biliare).

3.1.1. Cauze	— Litiaza biliară este prezenţa de calculi în vezicula biliară sau în căile biliare intra- şi extrahepatice (fig. 3.1).

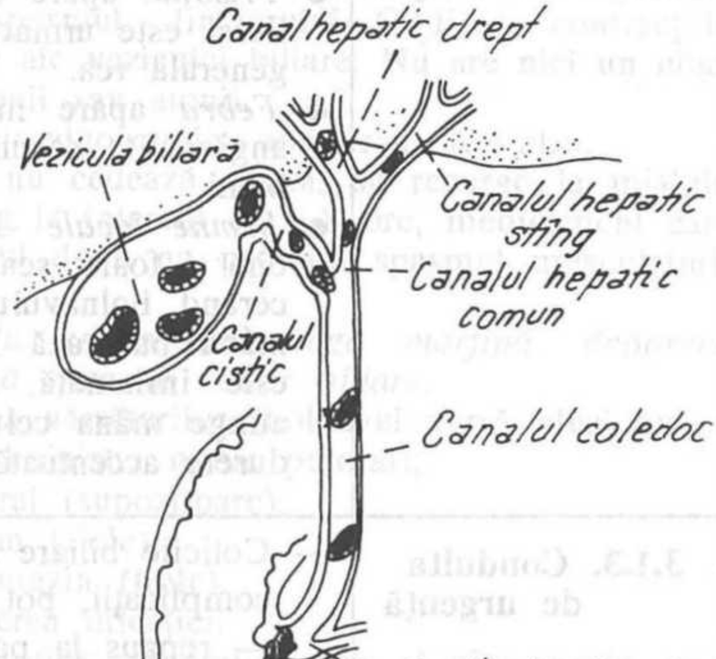


Fig. 3.1. – Localizarea calculilor în căile biliare extrahepatice.

	— Colecistita acută este o inflamaţie cu caracter acut a peretelui colecistic (congestie, supuraţie, gangrenă). De cele mai multe ori survine din cauza obstrucţiei canalului cistic (litiază cistică) şi infecţiei pereţilor veziculei biliare. — Angiocolitele (colangite) sunt afecţiuni inflamatoare ale căilor biliare extra- şi intrahepatice (când este interesat şi colecistul este vorba de angiocolecistite). — Colecistita cronică şi diskineziile biliare (diskineziile biliare sunt tulburări ale motricităţii veziculei biliare). — Parazitozele intraveziculare (giardia).
3.1.2. Simptomatologie	● *Durerea* se datoreşte unor contracţii spastice reflexe ale veziculei sau ale căilor biliare, urmate de creşteri ale presiunii din arborele biliar. — Debutează în hipocondrul drept sau în epigastru, se accentuează progresiv, atingând intensitatea maximă în câteva ore şi cedează brusc sau lent. — Iradiază sub rebordul costal drept în regiunea dorso-lombară, scapulară, în umărul drept. ● *Greţuri, vărsături* cu conţinut alimentar sau bilios. ● *Icter*. Coloraţia se datoreşte unui edem, spasm reflex al sfincterului Oddi şi se poate instala fără să existe un obstacol prin calcul pe coledoc. ● *Frisonul* apare când predomină infecţia căilor biliare; este urmat de transpiraţii abundente şi stare generală rea. ● *Febra* apare mai ales în colecistitele acute şi angiocolite secundare infecţiei cu germeni microbieni. ● *Semne locale* - Vezicula biliară poate fi palpabilă şi foarte sensibilă, ceea ce se pune în evidenţă cerând bolnavului să inspire profund în timp ce mâna palpează hipocondrul drept. Dacă vezicula este inflamată, în inspiraţie profundă, când ea atinge mâna celui ce palpează, bolnavul simte o durere accentuată (semnul Murphy - prezent).
3.1.3. Conduita de urgenţă	— Colicile biliare de intensitate şi durată mică, fără complicaţii, pot fi tratate la domiciliu prin: — repaus la pat, — regim alimentar, — analgetice, — antispastice (lizadon, scobutil, foladon tablete).

	Colicile biliare însoţite de vărsături (cu tulburări hidroelectrolitice), la cel mai mic semn de evoluţie nefavorabilă necesită internarea de urgenţă pentru investigaţii şi tratament medico-chirurgical.
— în spital	— Recoltarea de sânge pentru examinări de urgenţă: numărarea leucocitelor, bilirubinemie, transaminază, ionogramă sanguină, rezervă alcalină, azot, glicemie, amilazemie. — Examenul urinii (urobilinogen, pigmenţi biliari). — *Atenţie! Nu se face în crize tubaj duodenal sau colecistografie cu substanţă de contrast.* — Repaus la pat. Alimentaţie: ceai de tei, muşeţel sau mentă. — *Calmarea durerii.* Asistenta medicală pregăteşte medicamente şi instrumentar steril pentru tratament, dar nu va administra bolnavului nici un calmant fără indicaţia medicului, pentru a nu masca evoluţia acută a bolii sau o perforaţie. • antispastice: peroral (lizadon, foladon, scobutil în tablete); — parenteral: • scobutil compus 2-3 fiole, • sulfat de atropină 0,5 mg s.c. de 2-3 ori pe zi, • papaverină (2-4 fiole în 24 de ore), • nitroglicerină administrată sublingual sau injectabil reduce spasmul sfincterului Oddi şi contracţiile hipertone ale veziculei biliare. Nu are nici un efect în hipotonii sau atonii, • *antialgice:* algocalmin, antidoren, fortral. Dacă nu cedează colica, se recurge la mialgin 100-150 mg la interval de 6-8 ore, medicament care are avantajul de a nu provoca spasmul musculaturii netede. *Atenţie! Nu se administrează morfină, deoarece accen-tuează spasmul căilor biliare.* — Calmarea vărsăturilor (bolnavul varsă, deci nu se poate administra nimic peroral); • emetiral (supozitoare), • torecan (fiole), • plegomazin (fiole). — Combaterea infecţiei: — antibiotice: penicilină (se elimină puţin prin căile biliare) 6-10 milioane U/zi, tetraciclină (nu se elimină prin căile biliare) 2-3 g/zi, ampicilină 2-3 g/zi peroral sau i.m. (se elimină biliar).

	— Corectarea tulburărilor hidroelectrolitice şi acidobazice în funcţie de rezultatele de laborator. — Administrarea de sedative pentru calmarea stării de agitaţie (hidroxizin, diazepam, barbiturice, bromuri). — Punga cu gheaţă pe hipocondrul drept reduce inflamaţia. — În caz de evoluţie nefavorabilă se recurge la *tratament chirurgical.*

Observaţie. Cu excepţia peritonitei biliare (în caz de perforaţie) în care este obligatorie intervenţia de urgenţă, *rareori se indică de la început intervenţia chirurgicală.* Se urmăreşte bolnavul 24-36 ore şi dacă fenomenele nu cedează, bolnavul necesită intervenţia chirurgicală.

3.2. PANCREATITA ACUTĂ

Pancreasul este o glandă cu dublă secreţie:

— *exocrină* (secretă fermenţi digestivi: tripsina, amilaza, lipaza, care se varsă prin sfincterul Oddi în duoden, deasupra ampulei Vater, prin canalul Wirsung şi Santorini);

— *endocrină* (elaborează secreţia endocrină: insulina, glucagonul cu rol predominant în metabolismul glucidic, dar şi cu alte acţiuni).

Din punct de vedere histologic pancreasul este alcătuit din două părţi: pancreasul acinar (exocrin) şi pancreasul insular (insulele Langerhans).

Organ retroperitoneal, este situat înapoia stomacului cu corpul, capul fiind înconjurat de cadrul duodenal, iar coada venind în raport cu splina.

Pancreatita acută este o afecţiune caracterizată anatomo-patologic, prin inflamaţie edematoasă (pancreatita acută edematoasă), hemoragică (pancreatită hemoragică), necrotică sau necrotic-hemoragică. Clinic se manifestă ca un sindrom dureros abdominal acut violent, însoţit uneori de stare de şoc.

Sindromul abdominal grav este datorat unui proces de autodigestie a glandei pancreatice, determinat de acţiunea enzimelor amilolitice, lipolitice şi proteolitice, cu revărsarea acestora în sânge (amilaza, lipaza crescute în sânge şi urină).

În faza de debut a bolii se produce un edem accentuat al glandei, apoi apare un revărsat sero-sanguinolent, care este rezultatul leziunii hemoragice cu necroză consecutivă.

3.2.1. Cauze	— Litiaza biliară (a canalului coledoc). — Obstrucţia canalului pancreatic şi a amulei Vater (calculi, neoplasme; inflamaţia sfincterului Oddi) sau poate să fie o obstrucţie funcţională. — Consumul excesiv de alcool. — Modificările vaselor pancreatice (tromboza capilarelor şi venulelor, embolizări ateromatoase).

	— Infecţiile. — Cauze toxice (intoxicaţii cu ciuperci). — Alţi factori etiologici: hiperlipemia, hipercalcemia, traumatismele etc. — Ulcerul duodenal, obezitatea.
3.2.2. Simptomatologie	Simptomele şi semnele sunt fruste în pancreatitele acute, edematoase şi deosebit de intense, *dramatice* în pancreatitele necrotic-hemoragice. Debutul bolii este brusc. ● Durerea abdominală, cu localizare în etajul superior "în bară", cu iradiere în spate şi mai rar în umeri, simulând ulcerul perforat, este simptomul principal. Este continuă, de intensitate mare. Uneori bolnavul ia poziţii antalgice (flexiunea trunchiului, antebraţele pe abdomen apăsând regiunea dureroasă). ● *Vărsături* (alimentare, bilioase sau hemoragice). ● *Meteorism.* ● *Tulburări de tranzit* (constipaţie sau ileus dinamic). ● *Stare de şoc* în formele grave (paloare, puls mic şi rapid, tensiune arterială scăzută, transpiraţii, extremităţi reci, anxietate, tahipnee). ● Semnele locale sunt sărace: — nu există contractură musculară, — uneori o uşoară apărare epigastrică, — pe abdomen apar în unele cazuri pete cianotice (în formele necrotice).
3.2.3. Atitudinea de urgenţă	— Internarea în spital şi menţinerea sub observaţie medico-chirurgicală. *Atenţie – nu se administrează mialgin sau morfină* (dau spasmul sfincterului Oddi şi maschează procesul inflamator acut).
— în faza de prespitalizare	— *nu se administrează nimic peroral.* — Calmarea durerii abdominale. Se poate administra algocalmin i.m., bicarbonat de sodiu 1 linguriţă peroral. — Gheaţă pe abdomen. — Aspiraţie duodenală cu sonda "à demeure". — În caz de stare de şoc, dacă este posibil: perfuzie cu soluţie macromoleculară (dextran 40) sau ser glucozat 5%, perfuzie care va fi menţinută în timpul transportului.
— în spital	— *Recoltarea sângelui* pentru examinări de urgenţă: amilazemie, calcemie, glicemie, bilirubinemie, V.S.H., leucocite. Creşterea amilazei, leucocitelor, a glucozei şi scăderea calciului sunt semnificative pentru diagnostic, *recoltarea urinei:* amilazurie, glicozurie.

	— *Examenul radiologic abdominal* pe gol poate pune în evidenţă semne de ileus dinamic, poate exclude semne directe de ulcer perforat. — Calmarea durerii în spital: • mialgin 100-150 mg la interval de 3-5 ore. La mialgin se mai adaugă: • atropină 0,5-1 mg • papaverină 80 g (două fiole) la 2 ore i.v. • nitroglicerină 2-3 tablete sublingual, care anulează efectele spastice ale mialginului • perfuzie cu xilină - în doză de 2-3 g/zi în ser glucozat 5% sau în ser fiziologic • fortral i.m. — Combaterea stării de şoc (vezi şocul). — Corectarea tulburărilor hidroelectrolitice: gluconat de calciu i.v. (în caz de hipocalcemie) 20-30 ml din sol. de 10% în 24 de ore. — Glucocorticoizi - H.H.C. (în cazurile grave pentru efectul antiinflamator, antişoc, antitoxic) în doză medie 100 g/24 de ore. — Antibiotice în caz de infecţie — Inhibitori ai tripsinei; — trasylol i.v. 1-2 fiole a 25 000 U la 6 ore, — katein i.v. 500 000 U.J.K. (5 fiole) numai în formele edematoase la debut! apoi în perfuzie câte 50 000 U.J.K./oră.

Notă. Dacă tratamentul medical iniţial nu ameliorează net starea clinică a bolnavului, se intervine chirurgical în scopul drenării edemului congestiv sau limfatic.

3.3. OCLUZIA INTESTINALĂ

Prin ocluzie intestinală se înţelege oprirea completă şi persistentă a tranzitului intestinal şi, în consecinţă, imposibilitatea evacuării de materii fecale şi gaze (se constituie un sindrom de abdomen acut).

— În trecut s-a mai folosit şi termenul de *ileus,* care a fost însă părăsit, deoarece cuvântul, derivat din limba greacă (eileos), înseamnă a răsuci, răsucirea fiind doar una din multiplele cauze ale ocluziei.

Oprirea tranzitului poate fi provocată de un obstacol mecanic, sau de un obstacol dinamic.

În funcţie de aceste posibilităţi de producere, ocluzia a fost clasificată în două tipuri:

• Ocluzie *mecanică* - oprirea tranzitului poate fi provocată de un obstacol mecanic, situat oriunde în lungul intestinului subţire sau al intestinului gros.

• Ocluzie *dinamică* (funcţională) - oprirea tranzitului este datorată unei tulburări funcţionale a motilităţii intestinale fie prin exagerarea contracţiei musculaturii peretelui intestinal, fie prin pareza sau paralizia acesteia.

3.3.1. Cauzele — ocluziei intestinale mecanice	Ocluzia intestinală mecanică poate să survină fie prin obstrucţie, fie prin strangulare. ● *Tumori* maligne sau benigne (prezente în interiorul intestinului sau în afara tractului intestinal, care comprimă ansele) (fig. 3.2. a, b).

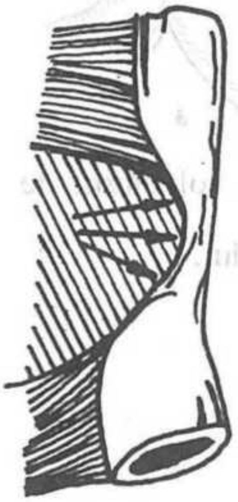




Fig. 3.2 - Ocluzie intestinală
a = prin tumoare extrinsecă
b = prin tumoare parietală



Fig. 3.3 - Ocluzie intestinală prin invaginare.

● *Un corp străin* [ghem de ascarizi, fecaloame (formate din materii fecale întărite)].
● *Stenoze* (inflamatorii în procese tuberculoase, care în stadiul de cicatrizare retractează pereţii, stenozând lumenul intestinal; sau stenoze cicatriceale posttraumatice sau postoperatorii).
● *Invaginaţie intestinală*, cauză frecventă de ocluzie inestinală la copii foarte mici, survine prin intubarea (telescoparea) unei porţiuni de intestin în altul, ca un deget de mănuşă (fig. 3.3).
● Volvulusul (torsiune), răsucirea ansei intestinale în jurul axului său mezenteric sau în jurul unei bride (fig. 3.4 a şi b).
● *Bride* - (bride de neoformaţie) urmarea unui proces inflamator apărut după intervenţii chirurgicale sau după peritonite şi care comprimă intestinul (fig. 3.5).
● *Diferite hernii* externe şi strangulări interne (un inel de hernie în care intră o ansă intestinală şi nu poate să revină. Cu timpul se măreşte conţinutul ansei şi începe strangularea, cu ischemie, a ansei). Ocluziile prin strangulare pot să survină şi în cadrul

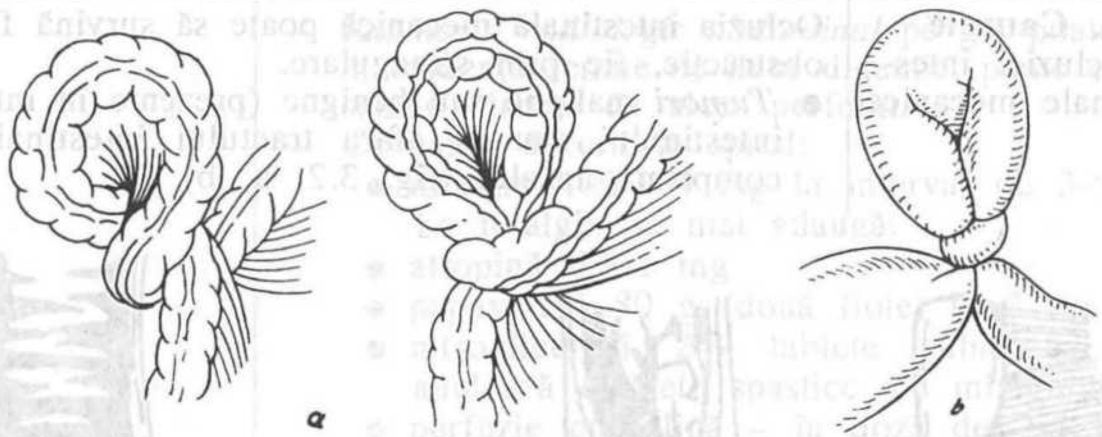


Fig. 3.4. a – Modalități prin care se instalează volvulusul de sigmoid
b – Ocluzie prin răsucirea intestinului.



Fig. 3.5 – Strangulare intestinală prin bridă.

	herniilor interne (angajarea peretelui intestinal sau a unui segment de intestin într-un orificiu normal sau anormal al cavității abdominale). *De reținut.* În ocluziile prin strangulare (volvulus, bride, hernii, invaginații) este interesată și circulația mezenterică, astfel că, în afară de obstrucție, se dezvoltă și un proces de ischemie a peretelui intestinal, care duce la devitalizarea ansei intestinale, la necroza și perforația acesteia. **De aceea, ocluziile prin strangulare sunt mai grave ca cele prin obstrucție.**
• cauzele ocluziei intestinale dinamice	**Ocluzia intestinală *dinamică* survine fie prin paralizia musculaturii intestinului, fie prin spasmul acesteia.** **Stimulii nervoși care determină ocluzia funcțională pot fi declanșați de:** **• Afecțiuni abdominale:** **— inflamații ale mucoasei, musculoasei sau seroasei intestinului,** **— peritonite generalizate sau localizate,** **— hemoperitoneu;**

	— pancreatită acută, — hemoragii digestive, — infarct mezenteric (frecvent după intervenţii chirurgicale pe abdomen). ● Afecţini ale sistemului nervos: — traumatisme craniene, — traumatisme medulare, — boli neuropsihice. ● Intoxicaţii: — uremie, — intoxicaţii profesionale, — toxicomanii. ● Alte boli: — toracice (traumatisme, embolii pulmonare, infarct miocardic), — boli ale organelor retroperitoneale (colica nefretică, tumori retroperitoneale, hematom retroperitoneal), — boli ale aparatului genital.

În ocluziile intestinale se instalează tulburări locale şi generale. Datorită cauzelor (enumerate anterior) care împiedică fluxul conţinutului intestinal, porţiunea de intestin situată deasupra obstacolului se dilată, ca urmare a acumulării de lichide şi de gaze.

La locul obstacolului, compresiunea este urmată de congestie, stază şi edem; dacă se prelungeşte compresiunea peretele se poate necroza şi perfora.

Una din tulburările cele mai frecvente ale ocluziei este pierderea de lichide, care provoacă tulburări generale.

Datorită încetinirii circulaţiei în ansa dilatată, o bună parte din lichidele plasmatice trec în lumenul intestinal. Odată cu pierderea de apă, apare şi un dezechilibru al conţinutului de săruri şi electroliţi din sânge.

De acest lucru trebuie să se ţină seama în aplicarea tratamentului.

3.3.2. Simptomatologie	— *Durerea abdominală* apare brusc, este localizată iniţial la locul leziunii, însă se generalizează repede. Este extrem de puternică atunci când ocluzia se instalează brusc (bride, volvulus, încarcerări etc.). În toate tipurile de ocluzii mecanice durerile au cel mai des caracter colicativ, intermitent, spasmodic, survenind la 10-20 de minute, fiind de intensitate extrem de vie în momentul în care musculatura intestinală se contractă şi creează mişcări peristaltice prin care încearcă să învingă obstacolul. *De reţinut.* Dacă în plin sindrom oclusiv durerile dispar, este semn că musculatura a obosit. Este un semn rău, pentru că pot surveni complicaţii grave: gangrena şi perforarea ansei intestinale, urmată de peritonită.

	— *Vărsătura* survin de obicei după o criză dureroasă. Vărsăturile apar după o perioadă în care s-a acumulat conţinutul în ansa de deasupra obstacolului, cu atât mai curând, cu cât obstacolul este situat mai sus. La început sunt formate din conţinut alimentar, apoi devin bilioase şi ulterior fecaloide. — *Întreruperea tranzitului intestinal* (oprirea evacuării de materii fecale şi gaze) este un simptom cardinal în ocluzia intestinală. Dacă sediul ocluziei este mai înalt, bolnavul poate avea emisiune de gaze şi mai ales de materii fecale din porţiunea inferioară a intestinului; — uneori scaune cu striuri sanguine (invaginaţie intestinală, infarct enteromezenteric, tumori). — *Distensia abdominală* (meteorismul abdominal) este deosebit de marcată când obstrucţia este situată la colon şi îndeosebi la colonul sigmoidian. — *Borborismele* (clopotajul intestinal). Prin percutarea peretelui abdominal - cu toată mâna - se pune în evidenţă un zgomot caracteristic celui pe care-l face lichidul amestecat cu aer, zgomot hidroaeric. — *Examenul radiologic* al abdomenului făcut "pe gol" arată că intestinul este plin de gaze şi de lichid intestinal. Se creează imaginea radiologică de nivele hidroaerice, în cuiburi de rândunică - gaze care plutesc deasupra lichidului. — *Semnele generale* lipsesc în faza de debut a ocluziei. Progresiv, starea generală se alterează, tensiunea arterială scade, instalându-se şocul şi toxemia gravă.
3.3.3. Conduita de urgenţă	• Orice bonav cu ocluzie intestinală sau cu suspiciune de ocluzie trebuie internat de urgenţă într-un serviciu de chirurgie, pentru definitivarea diagnosticului. • Se instalează o sondă de aspiraţie nazogastrică pentru combaterea stazei. • Dacă este cazul, se instituie primele măsuri de combatere a stării de şoc; perfuzii pentru menţinerea stării generale (vezi şocul). *Atenţie:* — Nu se administrează opiacee. — Nu se administrează nimic peroral. — Purgativele sunt categoric interzise.
3.3.4. Conduita în spital	— Se fac examinări de urgenţă: ionogramă, rezervă alcalină, azotemie, leucocite. — Corectarea tulburărilor hidroelectrolitice şi a echilibrului acido-bazic este necesară în toate cazurile. Se va face în raport cu datele furnizate prin examenul de laborator.

	— În ocluzia mecanică, atunci când există fenomene de strangulaţie sau de peritonită, se indică intervenţia chirurgicală de maximă urgenţă. — Tratamentul chirurgical, indiferent de cauza ocluziei mecanice, trebuie să fie precedat şi însoţit de tratamentul medical (rehidratare, reechilibrare) ori de câte ori sunt prezente tulburările generale mai importante. — În ocluzia dinamică se va îndepărta cauza determinantă (dacă este stabilită). — Se face aspiraţia gastrointestinală prin sondă. — În cazul ocluziei paralitice se administrează excitante ale peristaltismului intestinal: miostin 1 fiolă i.m., clismă evacuatoare. — În ocluzia dinamică prin spasm se administrează antispastice sub formă injectabilă: papaverină 4% (1 fiolă de 1 ml); scobutil (fiolă a 5 ml). Injectarea se face lent i.v. sau profund i.m.

3.4. HEMORAGIILE DIGESTIVE SUPERIOARE (H.D.S.)

Hemoragia digestivă superioară (H.D.S.) este sângerarea care are loc în esofag, stomac, duoden şi jejunul proximal, exteriorizându-se în special prin vărsături (hematemeză) şi/sau prin scaun (melenă).

Sângele eliminat din stomac (hematemeză) este roşu, cu cheaguri sau brun închis, asemănător drojdiei de cafea, eventual amestecat cu resturi alimentare.

Hematemeza apare brusc, fiind adesea precedată de greutate epigastrică, greaţă, ameţeli, slăbiciune, transpiraţii, anxietate.

Sângele eliminat prin intestin (melenă) este negru ca păcura, fiind digerat pe parcurs de sucurile digestive. Melena apre când în intestinul superior pătrund cel puţin 50-80 ml sânge. Şocul şi moartea consecutive unei H.D.S. abundente şi rapide pot surveni înainte de exteriorizarea sângerării.

Menţionăm că atât în hematemeză, cât şi în melenă, culoarea sângelui poate fi şi roşie deschisă dacă hemoragia este fulgerătoare şi masivă, declanşând un tranzit intestinal accelerat.

— H.D.S. este *mică,* dacă se pierd până la 250 ml sânge şi nu apar efecte sistemice.

— H.D.S. este *moderată,* când cantitatea de sânge pierdută este între 250 şi 1 000 ml, tensiunea arterială nu scade semnificativ, hemoglobina rămâne peste 10%.

— H.D.S. este *mare* sau masivă, când pierderea depăşeşte 1 000 ml, sângerarea determină şoc, iar hemoglobina scade sub 8 g%.

3.4.1. Cauze	Cele mai importante cauze ale H.D.S.:
	● *Boli ale esofagului:* — varice esofagiene, — ulcer peptic al esofagului, — tumori maligne şi benigne, — sindromul Mallory-Weiss (fisura longitudinală a esofagului inferior după eforturi repetate de vărsătură), — diverticul esofagian, hernie gastrică transhiatală, alte cauze. ● *Boli ale stomacului şi duodenului:* — ulcerul gastric şi duodenal (cauza principală şi cea mai frecventă - 80%), — ulcerul acut de stres, — gastrite hemoragice (corozive şi medicamentoase): acizi puternici, hidrat de sodiu, medicamente cu risc hemoragic (corticoterapie, aspirină, fenilbutazonă etc.), — tumori maligne şi benigne ale stomacului şi duodenului, — varice gastrice, — traumatisme. ● *Boli ale intestinului subţire* până la unghiul Treitz. ● *Hipertensiune portală* de diverse cauze (ciroza hepatică, tromboză a venei porte etc.). ● *Cauze generale:* — boli ale vaselor (hemangioame, telangiectazia Rendu-Osler), — boli de sânge (sindroame hemoragice prin trombocitopenie), — şoc grav. ● *Boli ale organelor învecinate:* — sânge înghiţit (provenit din gură, faringe, epistaxis, hemoptizie); ruptura unui anevrism, abces, tumori etc.

Gravitatea unei hemoragii nu depinde numai de cantitatea de sânge pierdut, ci şi de *rapiditatea pierderii.*

Pentru diagnosticul de localizare a H.D.S. în prezenţa hematemezei şi melenei se vor exclude:

— hemoptizia, epistaxisul, hemoragia mucoasei bucale (sânge înghiţit şi apoi eliminat sub formă de vărsături sanguinolente); hemoragii digestive inferioare (anorectoragii), manifestate prin scaune sanguinolente; modificări de culoare ale scaunului datorită unor medicamente (pe bază de bismut, fier, cărbune) sau alimente (afine).

Diagnosticul de hemoragie digestivă, în cazul în care bolnavul nu are nici hematemeză nici melenă se pune pe prezenţa semnelor clinice şi de laborator ale hemoragiilor interne şi pe antecedentele digestive.

3.4.2. Evaluarea cantităţii de sânge pierdut	Evaluarea cantităţii de sânge pierdut se face pentru: — diagnosticul formei clinice de hemoragie (mică, moderată, mare), — pentru aplicarea imediată şi ulterioară a măsurilor terapeutice potrivite. La domiciliul unui bolnav care prezintă hemoragie digestivă, nu există alte mijloace de evaluare a formei hemoragiei în afara anamnezei şi a examenului clinic obiectiv (vezi "indicele de şoc", capitolul hemoragii).
3.4.3. Simptomatologie	● În hemoragiile digestive mici semnele clinice în general sunt absente. Pot apărea uneori: slăbiciune, transpiraţii reci, hipotensiune arterială, eventual lipotimie. ● În hemoragiile digestive moderate se observă: tahicardie, ameţeli, vedere ca prin ceaţă, hipotensiune arterială, lipotimie. În clinostatism unele simptome pot lipsi. ● În hemoragiile digestive masive apar uneori semne de şoc hipovolemic, paloare intensă, polipnee, anxietate, extremităţi reci, puls rapid şi filiform, sudori reci, sete intensă, greţuri, adinamie, hipotensiune, tendinţă de pierdere a cunoştinţei.

Semnele H.D.S., ca şi primele măsuri terapeutice trebuie cunoscute de asistenta medicală.

Regulă generală: în orice hemoragie digestivă internarea în spital este obligatorie într-un serviciu chirurgical sau terapie intensivă.

3.4.4. Conduita de urgenţă	— Repaus strict la pat în decubit dorsal, fără pernă (în hemoragiile masive poziţia Trendelenburg, pentru menţinerea unei circulaţii cerebrale corespunzătoare). — Se interzice orice efort fizic (efortul fizic poate accentua hemoragia sau poate agrava tabloul clinic). — Asistenta medicală va linişti bolnavii şi aparţinătorii, recomandându-le calm şi convingându-i în acelaşi timp şi de necesitatea repausului. *Atenţie!* Această măsură terapeutică trebuie aplicată atât la domiciliul bolnavului, în timpul transportului către spital, cât şi în spital. Repausul la pat durează cel puţin 3 zile după oprirea hemoragiei. — Asistenta medicală va colecta într-un vas sângele eliminat de bolnav şi-l va prezenta medicului. — Va curăţa gura bolnavului, cu capul aşezat într-o parte, fără să deplaseze bolnavul.

	— Prevenirea şocului hemoragic trebuie să se facă imediat la orice eşalon al asistenţei medicale, fie că este vorba de dispensar rural, de dispensar comasat, dispensar policlinic, cameră de gardă de spital etc. Evoluţia unei H.D.S. fiind imprevizibilă, se recomandă ca medicul care vede prima dată bolnavul să pună o perfuzie cu soluţii cristaloide, fie glucoză 5%, fie ser fiziologic. Indicaţia de transfuzie se face mai târziu, la aprecierea medicului. — Bolnavul cu H.D.S. trebuie în mod obligatoriu să fie internat, tocmai pentru a evita evoluţia fatală în caz de agravare a hemoragiei, eventualitate care este imprevizibilă.
— conduita în spital — examinări de laborator	— Supravegherea funcţiilor vitale. În hemoragiile masive se face din oră în oră. — La indicaţia medicului: ● Se recoltează sânge pentru determinarea hematocritului, numărului hematiilor, hemoglobinei (hemograma). ● Se recoltează scaunul pentru a-l trimite la laborator în vederea punerii în evidenţă a sângelui din materiile fecale (reacţia Adler sau Gregersen). ● În cazuri grave (stări de şoc) se determină azotemia, ionograma, rezerva alcalină, testele de coagulare. În clinicile mari se face şi determinarea volumului sanguin cu metode izotopice.
— aplicarea măsurilor terapeutice indicate de medic	— Asistenta medicală aplică punga cu gheaţă în regiunea epigastrică. — Pregăteşte sânge izogrup, izoRh şi instalează transfuzia de sânge. — Administrează (în cazul că se asociază) medicaţia hemostatică ($CaCl_2$, gluconat de calciu, vitaminele K, C, venostat, trombină, adrenostazin). — Instalează perfuzie cu substituenţi de volum: macrodex (dextran 70), rheomacrodex (dextran 40). În lipsă de soluţie macromoleculară se poate perfuza ser fiziologic sau glucozat, dar acestea au acţiune mai slabă pentru refacerea volemiei. — Pregăteşte şi administrează, în cazurile indicate, sedative (fenobarbital, diazepam) pentru clamarea stării de agitaţie.

	— Se recomandă aspiraţie gastrică pentru evacuarea sângelui, deoarece hemoragia se opreşte mai uşor dacă stomacul este colabat. În plus evacuarea stomacului, oprind greţurile şi vărsăturile, îl pune în repaus şi favorizează hemostaza. Se controlează dacă sângerarea gastrică este activă în momentul examinării. Se determină cantitatea de sânge pierdută într-un interval de timp. Se apreciază eficacitatea terapiei instituite. — Se pot efectua în scop hemostatic şi spălături (refrigeraţie gastrică prin spălătură continuă) cu apă de la gheaţă. (Asistenta medicală va avea pregătit material steril necesar efectuării tubajului gastric.)

De precizat. Diagnosticul cauzei H.D.S. poate fi precizat (în afara anamnezei şi examenului clinic) prin endoscopia digestivă, care trebuie să se practice de urgenţă după ce bolnavul a ieşit din şocul hemoragic.

— alimentaţia	— Se suprimă alimentaţia pe gură, bolnavul putând primi numai lichide reci cu linguriţa şi bucăţele de gheaţă în prima zi. Eventual lapte rece în cantităţi mici (20-30 ml), din oră în oră. — În funcţie de evoluţie, a doua zi de la sângerare sunt permise 12-14 mese, compuse din 150-200 ml lapte, regim hidrozaharat. — Începând cu a treia zi regimul se îmbogăţeşte, adăugându-se supe mucilaginoase, griş cu lapte, piu-reuri de legume, budinci, creme, ou moale, carne slabă de vită sau pasăre, legume fierte, ajungându-se în câteva zile (5-7) la o raţie calorică de 1 500-2 000 calorii.
— particularităţi terapeutice	— Când hemoragia este dată de ruptura varicelor esofagiene, se introduc în esofag, pentru 24-36 de ore, sonde speciale cu balonaş esofagian compresiv (tip Sengstaken-Blackmore) (fig. 3.6 şi 3.7) sau se recurge la scleroza vaselor esofagiene. — Se recomandă evacuarea sângelui din intestin prin clisme, făcându-se apoi şi spălătură intestinală (în special în hemoragiile din ciroza hepatică pentru prevenirea encefalopatiei portale) prin produşi azotaţi toxici. — În gastritele hemoragice se administrează pansamente gastrice amestecate cu trombină uscată sterilă. — În hemoragiile de orice sursă se administrează o fiolă noratrinal peroral, cu 60 ml ceai.

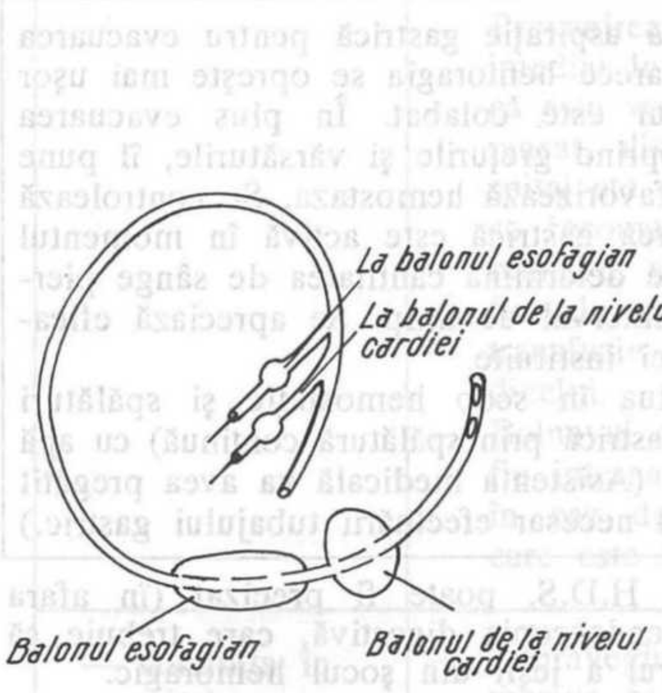


Fig. 3.6. – Sonda Blackmore.

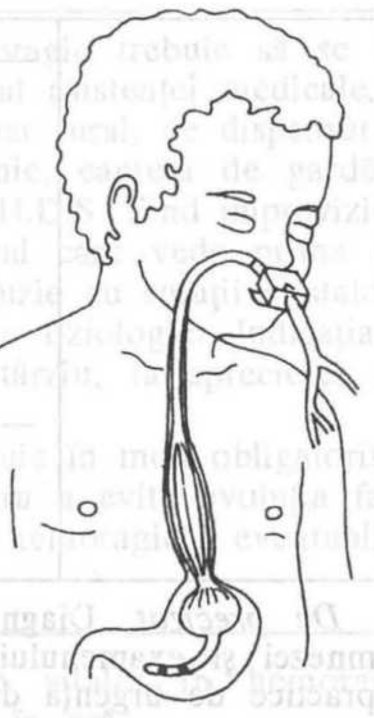


Fig. 3.7. – Amplasarea sondei Blackmore.

În cazurile în care hemoragia nu cedează se repetă după încercarea metodelor terapeutice descrise, se recurge la intervenţia chirurgicală.

Ulcerul duodenal hemoragic la bolnavi peste 45 de ani este bine să fie tratat chirurgical de la prima complicaţie hemoragică, deoarece posibilitatea de a repeta hemoragia este foarte mare, iar a doua sângerare le poate pune viaţa în pericol.

3.5. PERFORAŢIILE DE ORGANE

Perforaţiile organelor cavitare abdominale sau ale organelor abdominale devenite cavitare prin transformare patologică sunt urmate de iritaţie peritoneală (la început chimică) şi apoi septică, care generează un sindrom de peritonită acută (de abdomen acut).

3.5.1. Factori etiologici	● Ulcerul gastric şi duodenal – perforaţie gastro-duodenală ● Apendicita gangrenoasă – perforaţia apendiculară ● Perforaţii intestinale — Boala Crohn — Neoplasme de perete intestinal — Infarct mezenteric avansat — Ocluzii intestinale — Ingestia de corpi străini (ace, oase etc.) poate să ducă la perofaţia intestinului subţire şi a colonului. — Neoplasme de colon.

	— Rectocolită necrozată ● Colecistită acută litiazică şi nelitiazică — Cancerul de căi biliare — Volvulusul colecistului (— perforaţia vezicii biliare) ● Sarcina ectopică Piosalpinx rupt Chist ovarian rupt, perforaţia trompei uterine.
3.5.2. Tablou clinic	Perforaţiile de organe dau tabloul clinic al peritonitelor acute, caracterizate prin: — *Durere abdominală* violentă, brutală, cu sediul şi iradierea în funcţie de organul perforat. Astfel: a) În ulcerul gastric şi duodenal perforat: — sediul durerii iniţial epigastric, iradiere dorsală, intensitate deosebită, până la starea de şoc, — durerea, "ca o lovitură de pumnal", urmată de "abdomen de lemn" (rigiditatea abdominală nu apare în nici o altă afecţiune atât de brusc şi atât de intens). b) În apendicita acută perforată: — durerea este simţită de bolnav iniţial în fosa iliacă dreaptă (se generalizează mai târziu) c) În perforaţia intestinului mezenterial şi a colonului: — sediul durerii este juxtapubian (în apropierea regiunii pubiene) d) În perforaţia veziculei biliare durerea este iniţial în hipocondrul drept. Când procesul inflamator determină perforaţia veziculei biliare, intensitatea durerii din hipocondrul drept scade (prin dispariţia distensiei veziculare), durerea generalizându-se în tot abdomenul datorită peritonitei biliare. e) *În sarcină ectopică, piosalpinx rupt, chist ovarian rupt,* durerea abdominală, localizată în abdomenul inferior (în flancuri), se generalizează pe măsură ce peritoneul este invadat de sânge (hemoperitoneu în sarcina ectopică ruptă, corp galben rupt, chist ovarian rupt) sau de puroi în caz de piosalpinx rupt. — *Contractură abdominală* — la inspecţie: abdomen retractat şi imobil sau cu mobilitate redusă la mişcările respiratorii, — la palpare: rigiditatea musculară generalizată „abdomen de lemn" — *Vărsături* — *Oprirea tranzitului* intestinal pentru fecale şi gaze (uneori există diaree) *Observaţie*. În *ruptura de anexe, nu este suprimat tranzitul.*

	— *Hipersensibilitatea abdominală* se pune în evidenţă prin durere de decompresiune bruscă a peretelui abdominal, după o apăsare progresivă a acestuia (semnul Blumberg). — *Dispariţia reflexelor* cutanate abdominale. — *Dispariţia matităţii hepatice* (numai când există pneumoperitoneu) se pune în evidenţă prin percuţie (mai sigur şi mai evidenţiabil prin examen radiologic). *Observaţie:* în perforaţia veziculei biliare nu apare pneumoperitoneu. — Hiperestezie cutanată (durerea pielii la cea mai mică atingere) — Hiperestezia fundului de sac Douglas şi uneori bombarea acestuia. Punerea în evidenţă se face prin tact vaginal şi rectal (la femei), iar la bărbaţi prin tact rectal; durerea vie declanşată de palparea chiar blândă a peritoneului prin intermediul tactului vaginal sau rectal arată prezenţa unei peritonite generalizate, cu lichid în peritoneu, care a ajuns până în fundul de sac Douglas. — Semne generale (în peritonita avansată): — facies caracteristic (suferind), facies „peritoneal": paloare, cearcăne, ochi înfundaţi în orbite, cu subţierea aripilor nasului, înspăimântat, transpirat; — respiraţii scurte, rapide şi superficiale, — tahicardie, — hipotensiune arterială.
3.5.3. Conduita de urgenţă	• Perforaţiide de organe constituie o urgenţă chirurgicală absolută. Orice bolnav care manifestă semnele unei iritaţii peritoneale trebuie transportat imediat către un serviciu de chirurgie. • Până în momentul în care se poate face transportul, bolnavul va fi: — aşezat în repaus absolut, la pat, — dacă este posibil se va pune o pungă cu gheaţă pe abdomen *Atenţie!* — se interzice orice alimentaţie, inclusiv apa, — se interzice administrarea de purgative sau administrarea de clisme, — nu se administrează analgetice majore, deoarece prin efectul acestora se maschează semnele de peritonită, îngreunând diagnosticul şi indicaţia terapeutică

	• La spital se va începe deşocarea bolnavului, vor fi făcute examenele de laborator (V.S.H., leucogramă, ionogramă, hematocrit etc.). • Intervenţia chirurgicală (ca să aibă şansă de reuşită) trebuie să se practice în maximum 5-6 ore de la apariţia primelor semne de peritonită. Cadrul mediu trebuie să cunoască bine manifestările clinice ale unui abdomen acut (perforaţii de organe, ocluzii intestinale, pancreatită acută etc.), pentru a nu temporiza trimiterea bolnavului la un serviciu de specialitate (în cazul că este nevoită să decidă singură). De asemenea, trebuie să ştie *ce să nu facă*, pentru a nu agrava starea bolnavului şi pentru a nu masca simptomatologia.

4. URGENŢELE RENALE ŞI UROLOGICE

4.1. INSUFICIENŢA RENALĂ ACUTĂ (I.R.A.)

Insuficienţa renală acută se caracterizează prin deteriorarea rapidă a funcţiei renale de excreţie, ducând la acumularea de produşi metabolici în sânge şi de lichid extracelular.

În acest caz rinichiul nu poate elabora urina în cantitatea şi concentraţia corespunzătoare, iar produsele rezultate din metabolism rămân în sânge şi provoacă intoxicaţii. Diureza este scăzută (oligurie), respectiv sub 400 ml de urină pe zi sau absentă (anurie), respectiv sub 50 ml de urină pe zi.

4.1.1. Cauze	• *Cauze prerenale,* în care agenţii etiologici acţionează indirect asupra rinichilor prin reducerea fluxului sanguin renal, cu ischemie renală consecutivă şi oprirea secreţiei de urină: — stări de şoc (hipovolemic, hemoragic, traumatic obstetrical, infarct miocardic, abdomen acut etc.) — stări de deshidratare (vărsături, diaree, transpiraţii abundente), — insuficienţă periferică acută: septicemii, avort septic, şoc anafilactic etc. • *Cauze renale* în care agenţii etiologici acţionează direct asupra parenchimului (tubi, glomeruli, vase sanguine, interstiţii) producând leziuni anatomice: — necroze tubulare determinate de toate cauzele care dau insuficienţă prerenală, expuse anterior, de hemoliză intravasculară (transfuzie cu sânge incompatibil), şoc prelungit, arsuri grave, nefrotoxine (substanţe chimice, medicamente), — boli renale parenchimatoase (glomerulonefrite de etiologie poststreptococică, nefrite interstiţiale) — boli vasculare ale rinichiului (ocluzia arterei renale - infarct renal, ocluzia venei renale).

	• *Cauze postrenale* (I.R.A. survine consecutiv unui obstacol mecanic pe căile excretorii): — calculoză ureterală bilaterală; — tumori de vecinătate afectând ambele uretre; — procese ureterale inflamatorii etc.

Observaţie. Mecanismul esenţial şi constant prezent la aproape toate formele de insuficienţă renală acută *funcţională* este determinat în principal de *scăderea fluxului sanguin renal, care duce la scăderea presiunii de filtrare glomerulară.*

Pe fig. 4.1. şi 4.2. se vede funcţia glomerulară normală şi în fig. 4.3. perturbarea funcţiei glomerulare.

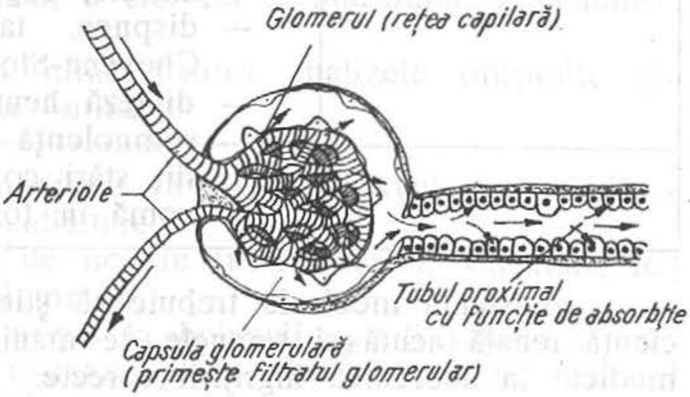


Fig. 4.1 - Glomerulul şi tubul

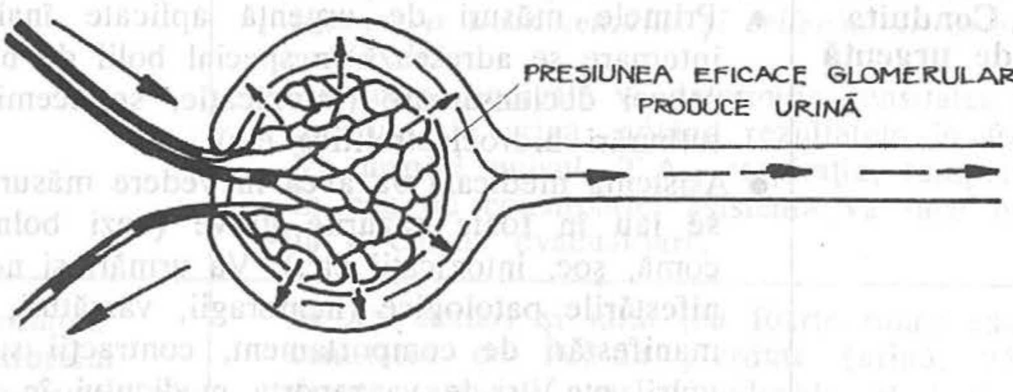


Fig. 4.2 - Funcţie glomerulară normală.

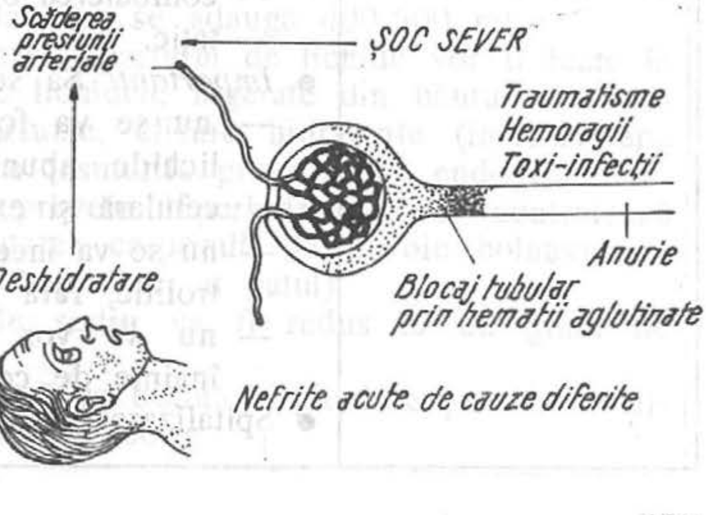


Fig. 4.3. - Perturbarea funcţiei glomerulare.

4.1.2. Simptomatologie	• Semnul esenţial al I.R.A. este oliguria până la anurie. • Există cazuri când diureza este păstrată, fiind însă deficitară din punct de vedere calitativ: hipostenurie, izostenurie (concentraţie, respectiv densitate scăzută) • Paralel apar: — oboseală şi stare de rău general, — cefalee, — vărsături, meteorism, „limbă arsă", halenă amoniacală, sughiţ, diaree, — dispnee, tahipnee, respiraţie Kussmaul sau Cheyene-Stockes, — diateză hemoragică, — somnolenţă sau agitaţie psihomotoare, convulsii, stări cofuzive, — comă în forme foarte grave.

Asistenţa medicală trebuie să ştie cauzele care pot determina insuficienţă renală acută şi semnele de manifestare, pentru a putea colabora cu medicul în acordarea îngrijirii corecte.

4.1.3. Conduita de urgenţă	• Primele măsuri de urgenţă aplicate înainte de internare se adresează în special bolii de bază sau cauzei declanşatoare (intoxicaţie, septicemie, şoc, tulburări hidroelectrolitice etc). • Asistenta medicală va avea în vedere măsurile care se iau în toate cazurile grave (vezi bolnavii în comă, şoc, intoxicaţii etc.). Va urmări şi nota manifestările patologice (hemoragii, vărsături, diaree, manifestări de comportament, contracţii sau convulsii etc.) şi le va raporta medicului în vederea unui *tratament simptomatic:* — combaterea vărsăturilor, greţurilor, diareei, — combaterea eventualeleor convulsii, stări de agitaţie. • *Important!* Să se evite unele greşeli terapeutice: — nu se va forţa diureza prin administrarea de lichide abundente (pericol de hiperhidratare celulară şi extracelulară), — nu se va începe corectatrea dezechilibrului electrolitic, fără rezultate de laborator, — nu se vor administra diuretice (furosemid) înainte de corectarea volemiei. • Spitalizarea este obligatorie în toate cazurile.

4.1.4. Conduita în spital	— Asistenta medicală va avea grijă ca patul să fie pregătit (eventual încălzit în prealabil cu termofor), cu două pături dacă este necesar. — Îngrijiri igienice: bolnavul cu insuficienţă renală acută (I.R.A.) este receptiv la infecţii şi deci necesită precauţii mai mari în privinţa igienei şi curăţeniei.
— recoltarea probelor de laborator	— Asistenta medicală va recolta sânge pentru determinarea ureei, a creatininei, a rezervei alcaline, a pH sanguin, a clorului şi potasiului, a hematocritului. — Va recolta urină pentru analizele obişnuite şi dozarea ureei urinare.
— supravegherea bolnavului	— Asistenta medicală va vizita bolnavul cât mai des, chiar fără solicitare. — Eliminările de lichide (urină, scaun, vărsături) le va nota volumetric. — Recoltarea urinei la bolnavii agitaţi sau în comă se va face eventual printr-o sondă vezicală permanentă (asepsie riguroasă). *Atenţie! Evidenţa exactă a diurezei este baza de pornire a tratamentului şi criteriul de orientare a medicului.* — Asistenta medicală va determina densitatea fiecărei emisiuni de urină, notând rezultatele în foaie. — Va urmări pulsul, T.A., respiraţia, temperatura. — În caz de constipaţie, asistenta va face bolnavului o clismă evacuatoare.
— corectarea echilibrului hidroelectrolitic	— Se va urmări şi nota (cu foarte mare exactitate) cantitatea de lichide pierdute (urină, vărsături, diaree, aspiraţii gastroduodenale etc.) şi vor fi administrate lichide, câte 50-60 ml pentru fiecare grad de febră deoarece cantitatea de lichide administrată în 24 de ore este în funcţie de pierderi, la care se adaugă 400-500 ml. — La calcularea aportului de lichide vor fi luate în considerare lichidele ingerate din băuturi sau alimente, perfuzie, clisme hidratante (inclusiv apa formată din ţesuturile proprii, apa endogenă). — Pentru a preveni hiperhidratarea se controlează zilnic greutatea corporală (la nevoie bolnavul va fi cântărit împreună cu patul). — Aportul de sodiu va fi redus la un gram de NaCl/zi. — Este ideal să se obţină o pierdere ponderală zilnică în jur de 300 g.

	— Când hidratarea perorală nu este posibilă, cantitatea necesară de lichide se va administra i.v. în perfuzie lentă, sub formă de glucoză 10-20%. *Atenţie! Calea de administrare şi compoziţia lichidelor în vederea menţinerii echilibrului hidroelectrolitic vor fi stabilite de medic în funcţie de ionogramă.*
— împiedicarea acumulării produşilor azotaţi în cazul anuriei şi asigurarea regimului dietetic	— Pentru a diminua retenţia de produşi azotaţi şi catabolismul protidic se va asigura un regim alimentar bogat în glucide (230-300 g) şi lipide (100-150 g), care să asigure un aport caloric de 2 000 calorii/zi. Regimul va cuprinde: orez fiert şi sub formă de piureu, paste făinoase, unt, untdelemn, biscuiţi, zahăr. Se exclud: pâinea, lactatele, ouăle, carnea, peştele, alimentele cu conţinut mare de potasiu: fructe uscate, sucuri de fructe. Dacă bolnavul nu poate înghiţi sau varsă, de cele mai multe ori uremia producând intoleranţă digestivă, nutriţia se va asigura pe cale parenterală. Necesarul de calorii se va acoperi prin perfuzii de soluţii concentrate de glucoză 20-40% 500-700 ml/zi, având în vedere restricţia de lichide la anurici, pe cateter central şi foarte lent, pentru a evita hiperglicemia, asociată cu insulină, 20-40 U.I. pentru un flacon de glucoză administrată subcutanat, fracţionat la 6 ore. Necesarul proteic se acoperă prin perfuzii de soluţii de aminoacizi (salviamin, leviamin etc.) în paralel.
— restabilirea diurezei în cazul oliguriei şi tratamentul anuriei	— Pentru restabilirea diurezei asistenta medicală va administra iniţial la indicaţia medicului manitol (60-80 ml în soluţie 20%, în 8-10 min.) şi furosemid (150 mg i.v. din 3 în 3 ore, timp de 12 ore). *Atenţie! Diureticele se administrează numai după corectarea volemiei. Asistenta medicală nu trebuie să acţioneze independent în administrarea medicamentelor.* — Asistenta medicală va urmări şi va nota dacă se reia sau dacă are loc o creştere a diurezei. Se consideră tratamentul eficace numai dacă se produce o diureză de 40 ml/oră.
— îngrijirile care privesc manifestările supraadăugate	— Asistenta medicală va avea pegătite medicamente pentru combaterea simptomatică a vărsăturilor, diareei, convulsiilor, stărilor de agitaţie etc. • În vărsături rebele se va goli stomacul prin sondă şi se va face spălătură stomacală, eliminându-se o cantitate de substanţe azotate din organism (ureea se elimină şi prin mucoasa gastrică).

	• Dacă nu sunt prea masive, diareile nu vor fi oprite (şi în acest fel se elimină o cantitate mare de substanţe azotate). • În caz de hiperkaliemie, asistenta va avea pregătite următoarele medicamente: calciu gluconic 10% (50-100 ml în 15 min), bicarbonat de sodiu 2-3%, în 10-15 ml; soluţie glucozată hipertonă asociată cu glucoză (1 U la 5 g glucoză). • În caz de acidoză, când rezerva alcalină scade la 15 mEq/l, iar pH sub 7,25 se face corectarea acesteia prin administrarea de bicarbonat de sodiu 14‰, 200-300 ml/zi sub control permanent al pH. — Complicaţiile cardiovasculare (insuficienţă cardiacă, edem pulmonar, H.T.A., tulburări de ritm), respiratorii, complicaţiile infecţioase se previn printr-o administrare judicioasă a lichidelor.
— îndepărtarea produselor de catabolism; „epuraţie extrarenală"	— Când tratamentul obişnuit a rămas ineficace, se utilizează dializa extracorporală cu ajutorul căreia se poate elimina excesul de compuşi azotaţi, de apă şi electroliţi.

Metodele de epurare extrarenală folosesc: membrane naturale (peritoneu, stomac, intestin, pleură), membrane artificiale (celofan, răşini schimbătoare de ioni) şi înlocuirea parţială a mediului intern (exsanguinotransfuzie). În practică se folosesc mai des două procedee: hemodializa (rinichiul artificial) şi dializa peritoneală.

4.1.5. Hemodializa (rinichiul artificial)	Este cea mai eficace metodă de epurare extrarenală: epurează sângele în afara organismului.
— rolul asistentei medicale în pregătirea şi efectuarea hemodializei	• Pregătirea aparaturii şi materialelor: — asistenta medicală pregăteşte aparatul pentru executarea hemodializei (după o prealabilă sterilizare a tuburilor, pieselor şi sticlăriei); — pregăteşte soluţia dializantă formată din clorură de sodiu, clorură de potasiu, clorură de magneziu, clorură de calciu, bicarbonat de sodiu şi glucoză, realizând un mediu uşor hipertonic. Cantitatea care se foloseşte o dată este în funcţie de tipul de aparat (poate fi chiar 100 l); — se pregătesc 500 ml sânge izogrup proaspăt; instrumente şi materiale pentru anestezie locală şi descoperirea chirurgicală a vaselor la care se leagă aparatul (de obicei se folosesc artera radi-

	ală şi o venă a aceluiaşi antebraţ); canulă arterială şi venoasă din plastic, trusă de urgenţă, aparat T.A.
— pregătirea bolnavului	• Se face pregătirea psihică a bolnavului, dacă starea generală o permite şi i se administrează un calmant. • înainte de începerea intervenţiei asistenta medicală va recolta sânge pentru determinarea ureei, a creatininei, a clorului, a sodiului, a potasiului şi a rezervei alcaline, hemogramei, hematocritului. • Bolnavul este aşezat într-un pat balanţă (se cântăreşte în timpul hemodializei) comod, deoarece şedinţa durează 6-8 ore. Capul şi toracele vor fi uşor ridicate, iar membrele superioare fixate în poziţii accesibile denudării vaselor.
— aplicarea tehnicii	• Se umple tubul de celofan cu sânge proaspăt conservat. • Se pregăteşte câmpul operator şi se serveşte medicul pentru descoperirea chirurgicală a arterei şi a venei. • Medicul fixează cele două canule. • Se racordează tubulatura aparatului la cele două canule. • Se dă drumul la sângele arterial al bolnavului în aparat. Pe măsură ce săngele bolnavului pătrunde în aparat, sângele conservat din tubul de celofan intră în vena bolnavului. Viteza optimă de curgere a sângelui prin aparat este de 100-150 ml/minut.
— rolul asistentei medicale în timpul şedinţei de hemodializă	• Asistenta medicală controlează din 15 în 15 min: pulsul, T.A., temperatura, respiraţia. • Urmăreşte comportamentul bolnavului. • Din oră în oră recoltează sânge pentru determinarea hematocritului (pericol de hiperhidratare sau hemoliză). • Administrează (la indicaţia medicului) mici cantităţi de heparină şi antibiotice. • Urmăreşte funcţionalitatea aparatului, pentru că pot să survină unele incidente (rupere a membranei, scăderea debitului de sânge, coagularea sângelui în aparat.)

Într-o şedinţă de hemodializă se pot elimina din organism 60-100 g uree. Rinichiul artificial poate fi utilizat şi pentru eliminarea din organism a substanţelor barbiturice sau alte substanţe medicamentoase (în caz de intoxicaţie). Hemodializa se poate face zilnic sau la două zile. Câteva şedinţe de hemodializă pot reface funcţia renală.

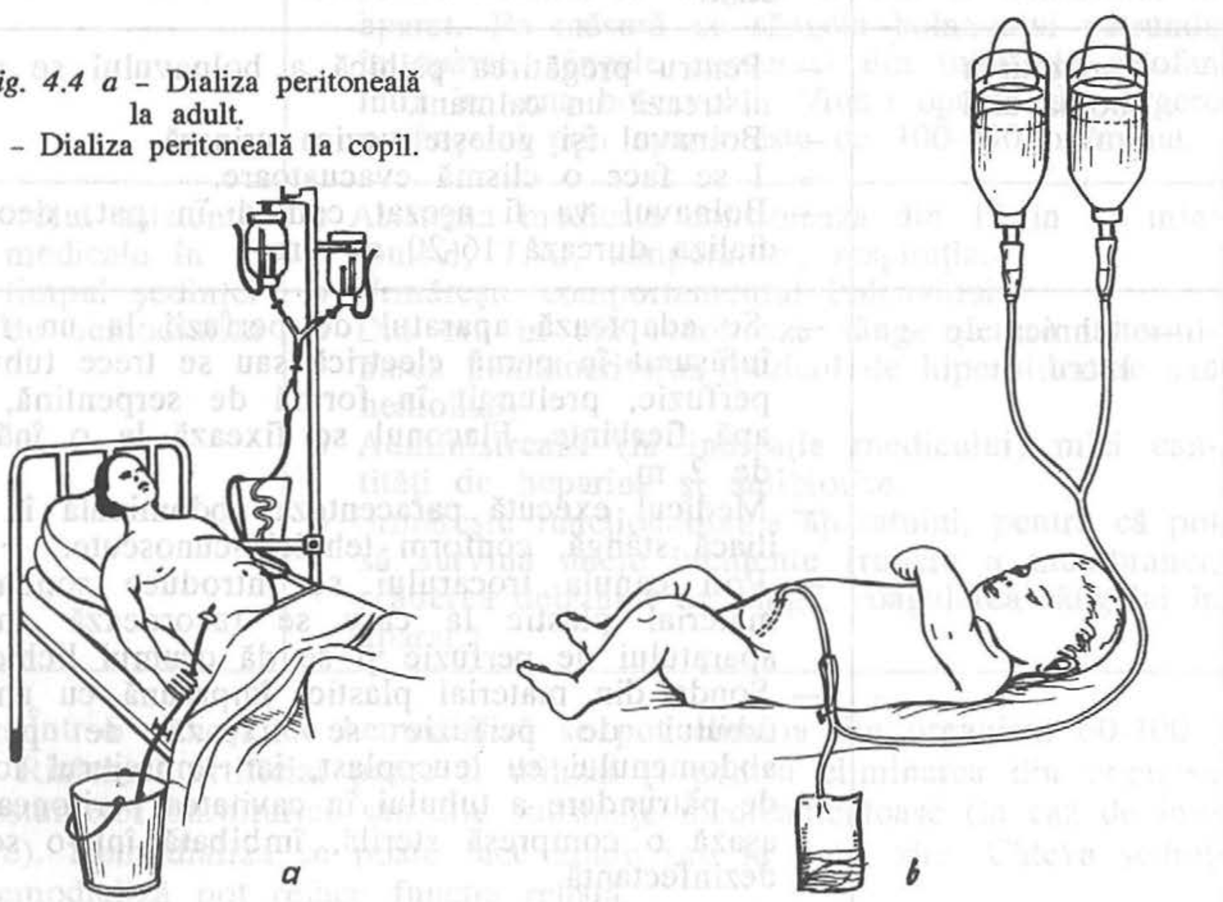
4.1.6. Dializa peritoneală	Utilizează ca membrană dializantă pentru epurația sângelui endoteliul seroasei peritoneale, care are o suprafața de 20 000 cm^2. Cu ajutorul unui tub se introduce în cavitatea peritoneală lichidul de dializă care, după ce traversează suprafața endoteliului peritoneal, este îndepărtat prin alt tub.
— pregătirea instrumentelor și a materialelor	Toate materialele sunt pregătite steril: — douăzeci de flacoane de lichid de dializă de câte 2 l, soluție utilizată la hemodializă, la care se mai adaugă heparină pentru evitarea obstrucției cateterului și antibiotice pentru a preveni infecția. — trusă de paracenteză cu 1-2 trocare, ambele prevăzute cu stilet ascuțit și mandren bont, — materialele necesare pentru anestezie, dezinfecție locală, pansament, — două sonde din material plastic lungi de 20 cm, care să poată fi introduse prin canula trocarului în cavitatea peritoneală, prevăzute cu orificii laterale, la extremitatea care se introduce în abdomen, — aparat de perfuzat soluții, — tub de cauciuc pentru scurgerea lichidului evacuat, vas colector de 10-20 l, gradat, — aparat pentru încălzirea sau menținerea constantă a lichidului de dializă la temperatura corporală (pernă electrică, baie termostat) sau un vas cu apă fierbinte prin care trece tubul de la aparatul de perfuzie, — seringi și medicamente pentru prima urgență încaz de accidente.
— pregătirea bolnavului	— Pentru pregătirea psihică a bolnavului se administrează un calmant. — Bolnavul își golește vezica urinară. — I se face o clismă evacuatoare. — Bolnavul va fi așezat comod în pat, deoarece dializa durează 16-20 de ore.
— tehnica de lucru	— Se adaptează aparatul de perfuzii la un flacon înfășurat în pernă electrică sau se trece tubul de perfuzie, prelungit în formă de serpentină, prin apă fierbinte. Flaconul se fixează la o înălțime de 2 m. — Medicul execută paracenteza abdominală în fosa iliacă stângă, conform tehnicii cunoscute. — Prin canula trocarului se introduce sonda din material plastic la care se racordează amboul aparatului de perfuzie și se dă drumul lichidului. — Sonda din material plastic, împreună cu amboul tubului de perfuzie se fixează de peretele abdomenului cu leucoplast, iar împrejurul locului de pătrundere a tubului în cavitatea peritoneală se așază o compresă sterilă, îmbibată într-o soluție dezinfectantă.

	— Se fixează debitul de 2-3 l în prima oră. — După ce s-a adunat în cavitatea peritoneală o cantitate de circa 2 litri lichid, se introduce în partea dreaptă celălalt tub de plastic şi se fixează în peretele abdominal. La această sondă se racordează un tub de scurgere, care se introduce în vasul colector. — După ce a început să se scurgă lichid în vasul colector, se reglează ritmul în aşa fel, încât în cavitatea peritoneală să se menţină 2 l de lichid.
— rolul asistentei medicale în timpul dializei peritoneale	— Asistenta medicală va supraveghea circulaţia lichidelor de dializă. În caz de dureri abdominale va micşora viteza de administrare. — Controlează pulsul, temperatura, T.A., respiraţia. Bolnavul nu va fi părăsit nici un moment!

Cu acest procedeu se pot elimina 40-60 g uree şi alte produse de dezasimilaţie. Dializa poate fi repetată după 48 de ore.

Dializa peritoneală se poate executa şi printr-un alt procedeu: se face o singură paracenteză abdominală la două laturi de deget sub ombilic, pe linia mediană. În acest caz se introduce soluţia încălzită la 37 grade într-un ritm de 2 litri în 30 de minute. Lichidul se lasă în peritoneu o oră, după care se elimină lent în 30 de minute şi se introduc apoi alţi 2 litri (fig. 4.4, *a*). La copil, cantitatea de lichid de dializă care se introduce este în funcţie de greutate (fig. 4.4, *b*).

Fig. 4.4 a – Dializa peritoneală la adult.
b – Dializa peritoneală la copil.



Important! Insuficienţa renală acută poate evalua spre vindecare sau cronicizare. În caz de evoluţie favorabilă, restabilirea funcţiilor renale se face după 12-14 zile de anurie, după care urmează *etapa poliurică*. Şi în această fază de reluare a diurezei pot să apară complicaţii (deshidratare, infecţii urinare, complicaţii cardiovasculare etc.). De aceea, în îngrijirea bolnavului, asistenta va respecta cu stricteţe tratamentul prescris de medic.

4.1.7. Trecerea progresivă la un regim dietetic	• Regimul se îmbogăţeşte treptat prin introducerea proteinelor de mare valoare (ouă, lapte, brânză, carne). • Creşterea raţiei calorice (regim uşor hipercaloric, hiperglucidic, normolipidic, hiposodat). • Se introduc alimente bogate în potasiu (sucuri de fructe, sucuri de legume etc.). • Când diureza atinge 1-1,5 litri, bolnavul va putea primi regim normal sărat. • Bolnavul poate să bea 500-800 ml lichide peste pierderile zilnice. **Atenţie!** Incapacitatea de muncă durează 2-3 luni.

4.2. COLICA RENALĂ (nefretică)

Este un sindrom dureros acut, paroxistic, de obicei apiretic, însoţit de agitaţie şi iradieri uretero-vezico-genitale, provocat de un spasm al căilor urinare excretoare superioare.

4.2.1. Cauze	• *Litiază reno-ureterală:* prezenţa de calculi în cavităţile renale, de unde pot migra în ureter şi în celelalte segmente ale căii excretoare (vezi fig. 4.5 înfăţişând rinichiul şi căile excretoare) constituie afecţiunea care este cauza colicii. • *Inflamaţiile urogenitale:* — pielonefrită (infecţia interesează căile urinare, bazinetul şi parenchimul renal), — pionefroză (formarea unei pungi cu conţinut purulent, prin distensie şi distrugerea parenchimului renal), — tuberculoza renală. Inflamaţiile urogenitale determină (însă rar) colici renale prin inflamaţie ureterală; obliterări ureterale prin mucus şi puroi; iritaţia plexului renal • *Tumorile renale* şi ale organelor de vecinătate (uter, colon, rect) provoacă foarte rar colici prin compresiune ureterală extrinsecă şi spasm asociat.

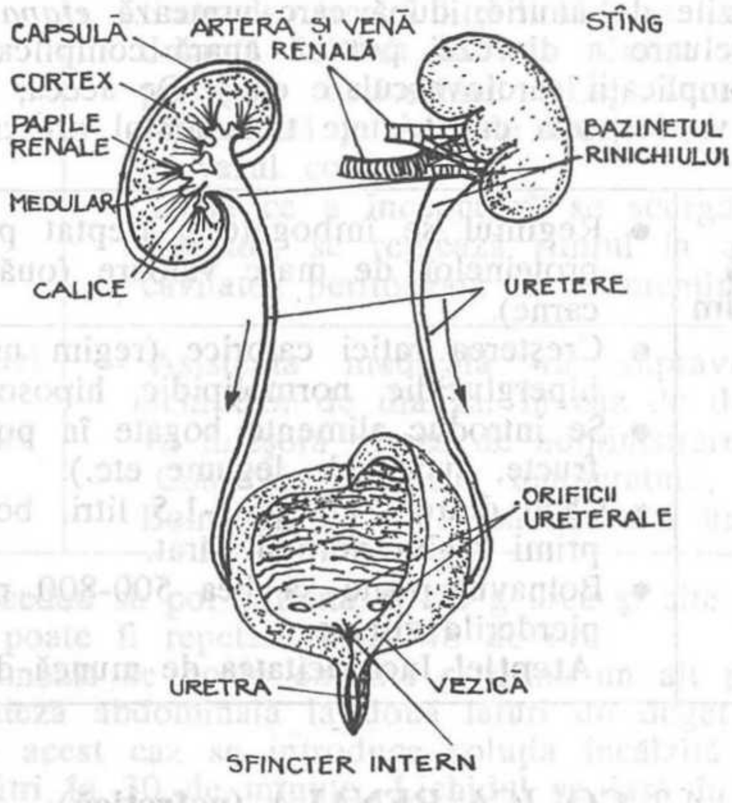


Fig. 4.5 – Rinichii şi vezica urinară

4.2.2. Simptomatologie	— *Durerea,* determinată de faptul că musculatura calicească, bazinetală şi ureterală se contractă pentru a evacua calculul, astfel ia naştere colica nefretică (renală). De cele mai multe ori colicile apar după un efort fizic mai deosebit, după o călătorie cu automobilul, pe motocicletă (trepidaţii), băi reci, alteori în cursul nopţii. Sediul durerii: apare în regiunea lombară, unilateral, cu iradiere caracteristică, de-a lungul ureterului spre organele genitale externe, rădăcina coapsei. Durerea este intensă şi profundă, are caracter de ruptură, torsiune sau arsură. Poate să fie continuă, vie sau să apară la anumite intervale, sub formă de crize. Se accentuează pe măsură ce în calice şi în bazinet se adună urina care nu se mai poate evacua, provocând hiperpresiune. Se intensifică la atingerea regiunii lombare, tuse, strănut, mişcări. — *Nelinişte,* agitaţie, anxietate. — *Uneori poziţie antalgică* (culcat în decubit lateral cu membrul inferior flectat). — *Tenesme vezicale* (nevoie imperioasă de micţiune).

	— *Disurie, polakiurie* (uneori retenţie de urină, alteori anurie). — *Hematurie* (adesea macroscopică). — *Alte simptome:* greţuri, vărsături, meteorism, oprirea tranzitului intestinal (scaunul şi gazele) cu tabloul clinic de ocluzie dinamică (dificultăţi de diagnostic şi abordare terapeutică). — *Semne generale:* — Bolnavul este agitat, palid, transpirat, cu extremităţi reci, pulsul mai des tahicardic, rareori bradicardic, în formele prelungite grave pot să apară hipotensiune, lipotimii, stare de şoc, convulsii (la copii), delir (la adulţi), — poate să apară febră moderată. — *Examenul local:* Se constată exacerbarea durerii la percuţia regiunii lombare cu marginea cubitală a mâinii, — la palpare se pun în evidenţă cele trei puncte dureroase ale ureterului: superior (paraombilical), mijlociu (prececal) şi inferior (la tact rectal sau vaginal). — Durata colicii: de la câteva minute la mai multe ore (2-6 ore).
4.2.3. Conduita de urgenţă	• *Repaus la pat.* • *Calmarea durerii.* Dacă s-a exclus eventualitatea abdomenului acut, se fac: — *aplicaţii locale de căldură* (sticle cu apă caldă, termofor, comprese umede etc.) pe zona de maximă durere (loja lombară, hipogastru), — analgezice-antispastice (la indicaţia medicului), — scobutil compus – 1 fiolă a 5 ml injectată foarte lent i.v. Pentru întreţinere: — scobutil compus-supozitoare (sau scobutil sau lizadon - supozitoare), — papaverină fiole a 0,04 g i.v. sau i.m., — atropină fiole a 1 mg i.v.; s.c.; i.m., — procaină (novocaină) 1% 10-20 ml i.v. foarte lent, — algocalmin fiole a 2 ml i.m. sau — fortral fiolă 1 ml i.m. • Bolnavii cu colici rebele la tratament se internează în spital. De asemenea se internează şi cazurile suspectate de asociere cu ocluzie dinamică.

4.2.4. Conduita în spital	• Examinări de urgenţă: — examen complet de urină: volum, densitate, culoare; albumină, puroi, pigmenţi biliari, sediment, testul Addis-Hamburger, urocultură, — radiografie renală pe gol, — recoltare de sânge (pentru cazuri grave): uree, ionogramă, rezervă alcalină şi alte examinări pentru diagnostic diferenţial: leucogramă, amilazemie, transaminaze, glicemie, bilirubinemie. • Administrare de ceaiuri diuretice şi ape minerale în cantităţi de 2 000-3 000 ml/24 ore, favorizează diureza şi eliminarea consecutivă a calculului. • După calmarea durerii se fac explorări pentru diagnosticul etiologic: — urografie — pielografie } la nevoie! — cistoscopie • Tratament antalgic şi spasmolitic; (indicat de medic, este descris la conduita de urgenţă). Se mai asociază fenobarbital, romergan, care potenţează efectele procainei şi atropinei. — în colicile violente prelungite, care nu cedează la medicaţia amintită se utilizează: baralgim i.m.; mialgin şi atropină subcutanat, — în cazuri cu dureri şocogene: perfuzie intravenoasă lentă cu procaină 1%, atropină, papaverină şi mialgin (sub controlul ritmului cardiac şi respirator). • Antibiotice în caz de infecţie. • Combaterea stării de şoc. • Reechilibrarea hidroelectrolitică şi acido-bazică (la nevoie). • În cazurile în care traamentul medical nu a dat rezultate sau în cazurile complicate cu suferinţă renală se aplică tratament urologic şi, la nevoie, chirurgical.

4.3. RETENŢIA ACUTĂ DE URINĂ

Retenţia acută de urină este caracterizată prin imposibilitatea evacuării vezicii urinare, datorită unei obstrucţii mecanice sau unor perturbări funcţionale ale contracţiei muşchiului vezicii urinare şi al sfincterelor uretrale.

Retenţia acută apare brusc la bolnavi fără tulburări de micţiune sau cu tulburări minore, fiind un accident trecător; după tratament funcţia renală revine la caracterele pe care le avea înainte de întreruperea micţiunii.

4.3.1. Cauze — obstacole mecanice	• *Obstacole pe uretră:* — stricturi uretrale, — calculi inclavaţi în uretră, — tumori sau malformaţii (care pot exista pe uretră), — ruptură de uretră. • *Obstacole intravezicale:* — calcul sau cheag de sânge care astupă colul vezical, — tumoare care se dezvoltă în colul vezical şi astupă orificiul intern al uretrei, — corpi străini intravezicali. • *Obstacole extravezicale şi extrauretrale:* — adenom sau cancer de prostată, — inflamaţie acută a prostatei, — creşterea volumului prostatei; colul vezical şi porţiunea iniţială a uretrei sunt strangulate (comprimate) şi urina nu se mai poate evacua — prolaps genital avansat, — tumori pelviene sau perineale.
— perturbări funcţionale	• *Retenţii acute reflexe:* — postoperator: retenţia acută apare de obicei după operaţiile făcute în jumătatea inferioară a abdomenului sau şi pe organele genitale, anus (reacţii reflexe pornite din focarul operator crează un spasm al sfincterului vezical uretral) etc., — după rahianestezie — în pelviperitonite — posttraumatic (traumatisme ale abdomenului inferior, ale pelvisului sau organelor genitale), — traumatisme cu compresiuni sau secţiuni ale măduvei spinării, — tumori medulare şi cerebrale, — accidente vasculare cerebrale (A.V.C.), — come, — meningoencefalite.
4.3.2. Simptomatologie	— *Durere* sub formă de tenesme: (senzaţie imperioasă de micţiune şi imposibilitatea de a urina), cu localizare în hipogastru. — Paloare, transpiraţii. — Stare de nelinişte, anxietate.

	— Glob vezical (tumoare ovală elastică cu localizare hipogastrică deasupra pubelui). Tumoarea se poate pune în evidenţă prin palpare bimanuală la femeie folosindu-se tactul vaginal, la bărbaţi tactul rectal. *De reţinut:* retenţia acută de urină poate fi confundată cu anuria (în anurie este suprimată formarea urinii în rinichi). Diferenţiere: în cazul anuriei lipseşte globul vezical şi nu se obţine urină la sondajul vezical.
4.3.3. Conduita de urgenţă	• *Sondaj evacuator* al vezicii urinare (cateterism vezical) respectându-se toate măsurile de asepsie şi antisepsie (sonde uretrale: Nelaton, Tiemann) — Sondajul vezical oferă informaţii cu privire la existenţa, sediul şi natura unor eventuale obstacole uretrale sau vezicale (se execută de asistenta medicală, dar la indicaţia medicului). — Sondajul trebuie să fie netraumatizant şi să nu evacueze brusc conţinutul vezicii urinare (pericol de hemoragie). Sonda se fixează pe loc cu leucoplast (sondă permanentă = sondă „à demeure"). După golirea completă a vezicii se pensează extremitatea sondei (astfel va fi transportat bolnavul la spital). Uneori este imposibil să se introducă o sondă până în vezică (stricturi uretrale, rupturi de uretră, tumori compresive). În aceste situaţii se poate face în mod excepţional • *puncţie evacuatoare* a vezicii urinare cu ajutorul unui ac şi al unei seringi. Asistenta medicală pregăteşte materialul şi instrumentarul steril. Se aşază bolnavul în decubit dorsal, se rade pilozitatea din regiunea pubiană, se dezinfectează. Medicul va executa o anestezie locală aşezat de partea stângă a bolnavului. Apoi introduce acul razant cu marginea superioară a simfizei pubiene. Evacuarea se face încet. După retragerea acului se aplică un mic pansament aseptic. Pe ac se poate introduce un cateter din material plastic intravezical pentru drenaj mai îndelungat. *Important:* În cursul puncţiei vezicale pot să apară *accidente;* când puncţia se face prea înalt sau când s-a apreciat greşit existenţa unui glob vezical, se poate perfora intestinul, ceea ce poate să ducă la o peritonită extrem de gravă.

	Pot să apară supurații și în cazul unei manevre defectuoase, cu nerespectarea măsurilor de aspesie. • Bolnavul este transportat de urgență într-un serviciu de chirurgie pentru diagnostic și tratament etiologic. *De reținut:* asistenta medicală va avea grijă ca, odată cu bolnavul, să se trimită și o probă din urina evacuată, precum și un bilet pe care să se scrie cantitatea de urină scoasă și dacă s-au administrat medicamente (antispastice sau alte medicamente).

5. URGENŢELE NEUROLOGICE

5.1. STĂRILE COMATOASE

Coma este o suferinţă gravă a creierului, caracterizată prin alterarea până la pierderea totală a funcţiilor de relaţie, cu conservarea parţială a funcţiilor vegetative.

5.1.1. Etiologia comelor este foarte variată

Din punct de vedere etiologic se deosebesc:

A. *Come de origine cerebrală:* agentul cauzal acţionează direct asupra creierului:

— leziuni vasculare: tromboză, embolie, hemoragie cerebrală (parenchimatoasă), hemoragie meningeană, inundaţie ventriculară;

— endem cerebral difuz: eclampsie, encelopatie hipertensivă, nefropatii acute;

— procese expansive intracraniene: tumoare, abces, chist;

— inflamaţii: encefalită, meningită, meningoencefalită;

— traumatisme: comoţie, contuzie, hematom, fractură de bază de craniu;

— factori fizici: insolaţie, degerare, electrocutare;

— tulburări nervoase predominant funcţionale: epilepsie, isterie.

B. *Come de origine extracerebrală* în care agentul cauzal acţionează indirect asupra creierului în tulburările metabolice pe care le generează:

— intoxicaţii acute exogene: cianuri, barbiturice, alcool, CO_2, insectofungicide, ciuperci etc.;

— come metabolice: diabetică, hipoglicemică, uremică, hepatică;

— come endocrine: tireotoxică (basedowiană), boala Addison (coma suprarenală), mixedematoasă etc.;

— tulburări hidroelectrolitice şi acido-bazice: deshidratare, hiperhidratare, hipercapnie cu acidoză gazoasă etc.

Bineînţeles că la producerea unei come pot să participe mai mulţi factori etiopatogenetici.

Stabilirea diagnosticului etiologic are o importanţă fundamentală, deoarece în funcţie de acesta se stabileşte tratamentul cel mai potrivit.

Dar în faţa unei stări comatoase, personalul mediu nu va temporiza măsurile terapeutice de absolută urgenţă pentru considerentul că trebuie lămurit diagnosticul etiologic.

Indiferent de cauza care a dus la pierderea cunoştinţei, cadrul mediu trebuie să se orienteze - la primul contact cu bolnavul - asupra complicaţiilor care îi pun viaţa în pericol imediat (insuficienţă respiratorie acută, o sângerare, o insuficienţă circulatorie acută).

5.1.2. În funcţie *de gravitatea* ei, coma poate fi de 4 grade:

- coma *superficială:* cunoştinţa nu este complet pierdută, reflexele, circulaţia şi respiraţia sunt normale;
- coma *de profunzime medie* se caracterizează prin: pierderea completă a cunoştinţei, bolnavul nu răspunde la întrebări şi nu execută ordine, reflexele osteotendinoase şi corneean sunt păstrate; funcţiile vieţii vegetative sunt păstrate (respiraţie, circulaţie).

Este important ca la bolnavii în comă de profunzime medie să se urmărească atent respiraţia, micţiunea şi îndeosebi deglutiţia, deoarece aceste funcţii neurovegetative vitale se alterează pe măsură ce coma evoluează spre coma profundă;

- coma *profundă (carus)* se caracterizează prin pierderea totală a stării de conştienţă; reflexele osteo-tendinoase, pupilare şi de deglutiţie se abolesc treptat. Deglutiţia şi micţiunea nu mai sunt controlate de centrii cerebrali. Apar tulburări respiratorii (polipnee sau bradipnee, respiraţie Cheyne-Stokes sau Kussmaul), circulatorii (şoc), şi metabolice (deshidratare, acidoză sau alcaloză);
- coma *ireversibilă (depăşită).* Apar tulburări cardiovasculare şi respiratorii grave. Bolnavul este menţinut în viaţă numai prin respiraţie mecanică.

După un prealabil examen neurologic se poate stabili gravitatea comei prin reflexul de deglutiţie.

Reflexul de deglutiţie, examinat succesiv, dă relaţii valoroase asupra evoluţiei progresive sau regresive a comei.

Urmărirea se face prin introducerea unui lichid în cavitatea bucală a bolnavului. Întâi nu se observă nici o mişcare mai mult sau mai puţin adaptată a buzelor în contactul cu recipientul.

Dacă coma se aprofundează, lichidul este păstrat în gură mai mult timp înainte de a fi dirijat spre faringe.

Într-un grad mai avansat al comei, lichidul stă un timp îndelungat în gură fără să declanşeze mişcări de deglutiţie, scurgându-se apoi în afara cavităţii bucale prin comisuri. În coma de profunzime medie atingerea buzelor cu lingura nu declanşează mişcarea de apucare a alimentelor.

5.1.3. Diagnosticul diferenţial se face cu alte stări, în care survin tulburări ale funcţiilor de relaţie şi/sau vegetative:

— ***obnubilarea*** = bolnavul îşi păstrează parţial cunoştinţa, sesizează numai parţial evenimentele din jurul său;

— *starea de sopor* = hipersomnie profundă, bolnavul poate fi trezit numai cu excitanţi foarte puternici;

— *letargia* se manifestă prin somn anormal profund şi prelungit, din care bolnavul poate fi trezit prin excitaţii foarte puternice;

— *apatie* = stare de dezinteres față de mediu și persoana proprie;

— *stupoare* = bolnavul stă în stare de imobilitate și insensibilitate, poate fi trezit, dar nu răspunde la întrebări;

— *lipotimie* = scurtă perioadă de pierdere a cunoștinței, care se termină prin revenirea completă;

— *șocul* = se caracterizează prin prăbușirea tensiunii arteriale și accelerarea paralelă a pulsului. Cunoștința este păstrată.

5.1.4. Măsurile de urgență trebuie începute imediat acolo unde se află bolnavul și privesc mai ales restabilirea funcțiilor vitale alterate și în primul rând:

1. Prevenirea și combaterea insuficienței respiratorii acute	Prevenirea și combaterea obstrucției căilor aeriene prin: — așezarea bolnavului în decubit lateral; — curățirea cavității buco-faringiene de mucozități, resturi alimentare și scoaterea protezelor dentare mobile dacă există, — hiperextensia capului – împingerea (subluxația) anterioară a mandibulei, — introducerea unei canule orofaringiene (pipă Guedel). Prin aceste manevre se împiedică căderea limbii înapoi în faringe. — În caz de stop respirator se aplică respirația artificială „gură la gură" (atenție la toxice!) sau „gură la nas" sau cu aparate manuale. Respirația artificială trebuie menținută până când bolnavul va fi intubat (dacă starea nu se înrăutățește).
2. Crearea accesului la o venă și instituirea unei perfuzii	Concomitent cu măsurile de resuscitare respiratorie sunt necesare: 1. puncția venoasă sau denudarea venei, 2. recoltarea unor eșantioane de sânge pentru determinarea ureeii, gli emiei, hemoragiei etc., necesare diagnosticului etiologic, 3. instalarea unei perfuzii (soluție de glucoză 5%). Observații: crearea accesului la o venă, eventual la ambele brațe, trebuie aplicată în toate comele profunde, care se pot complica în orice moment, cu o insuficiență circulatorie periferică. În acest caz se poate institui terapia șocului care și-ar putea face apariția.
3. Oprirea hemoragiei	• Dacă bolnavul pierde sânge trebuie luate toate măsurile de hemostază și înlocuirea masei sanguine.
4. Aprecierea funcțiilor vitale și vegetative	• Se supraveghează permanent funcțiile vitale și vegetative, respirația, pulsul, T.A., pupilele, deglutiția, tegumentul, comportamentul bolnavului.

5. Cercetarea tuturor amănuntelor la faţa locului	• Interogatoriul care se adresează aparţinătorilor sau anturajului bolnavului pentru a afla antecedentele bolnavului (boli, tratamente urmate), locul unde s-a întâmplat: garaj (gaze de eşapament), cameră cu sobă defectă (oxid de carbon). • Circumstanţele în care a apărut coma (traumatisme, insolaţie, ingestie de alcool sau alte substanţe, ciuperci). • Debutul brusc sau progresiv. • Mirosul aerului expirat (halena), miros de alcool etc., dacă varsă sau nu (vărsătura se păstrează). • Se percheziţionează hainele (se caută ambalaje de medicamente, documente medicale). Toate amănuntele se transmit medicului. • Se transportă la spital în decubit lateral. • În staţionar se vor recolta probele de laborator necesare în diagnosticul unei come: — glicemie, — glicozurie, — acetonemie, — uree, — probe toxicologice în funcţie de învierea unei suspiciuni de consum de toxice (alcool, barbiturice, diferite toxice industriale, oxihemoglobină, methemoglobină, carboxihemoglobină).

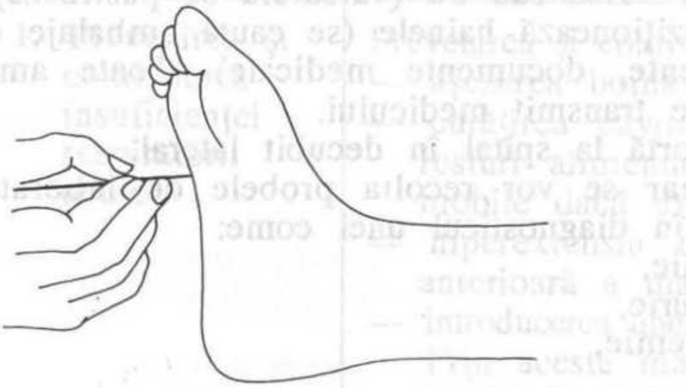
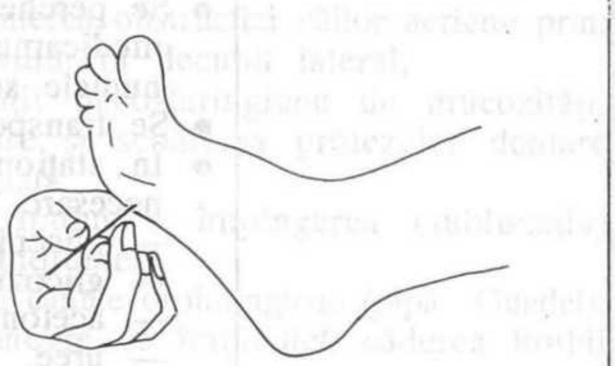
Deoarece adesea este prima persoană care vine în contact cu bolnavul, cadrul mediu este obligat să cunoască simptomele mai caracteristice pentru identificarea comelor, dar şi măsurilor terapeutice în vederea acţionării cu promptitudine şi cu competenţă, alături de medic. Astfel, pe lângă perturbările funcţiilor vegetative, vor fi căutate semnele asociate care pot sugera cauza comei.

Dintre comele de origine cerebrală, luăm în atenţie coma vasculocerebrală, iar dintre comele extracerebrale, coma diabetică şi coma hipoglicemică.

5.1.A. COMA DE ORIGINE CEREBRALĂ

5.1.1.A. Coma vasculo-cerebrală provocată de accidente vasculare cerebrale (A.V.C.)

Simptomele care pot însoţi coma	— Hemiplegie (paralizia unei jumătăţi a corpului). Dacă se ridică ambele membre superioare de pe planul patului şi sunt lăsate apoi să cadă, cel de partea paralizată cade mai repede (cu condiţia să nu fie o comă profundă). — Membrul inferior de partea paralizată este rotat în afară.

	— Devierea ochilor şi a capului în sensul opus părţii paralizate (bolnavul îşi priveşte leziunea). — În timpul respiraţiei, obrazul de partea paralizată se bombează şi aerul este expulzat în vecinătatea comisurii bucale de acea parte (semnul "pânzei de corabie" sau semnul "pipei"). — Semnul Babinski este prezent (la excitarea marginii externe a tălpii cu un ac, apare ca răspuns ridicarea degetelor, răsfirarea lor) (fig.5.1, 5.2).
 *Fig. 5.1* – Reflex cutanat plantar normal.	 *Fig. 5.2* – Reflex cutanat plantar: semnul Babinski prezent.
	— Afazia (tulburare de vorbire) este prezentă în cazul localizării leziunii în emisferul dominent stâng. — Rigiditatea cefei în hemoragiile subarahnoidiene.
Conduita de urgenţă	Coma prin A.V.C.: poziţia indicată este cea semişezândă, în decubit lateral, poziţie care: • favorizează respiraţia, • uşurează eliminarea secreţiilor nazofaringobronşice, • uşurează eliminarea conţinutului vărsăturilor, • diminuă tensiunea intracraniană. Se vor evita manipulările bruşte, nu vor fi apucaţi bolnavii de cap, ci numai prin spate, susţinându-se capul. Măsurile terapeutice privesc: tulburările respiratorii (vezi pct.1 combaterea insuficienţei respiratorii acute). Se transportă la spital dacă accidentul a avut loc pe stradă. Dacă s-a întâmplat la domiciliu, se cheamă medicul pentru a hotărî momentul potrivit pentru transport.
— în staţionar	• Transportul va fi complex (vezi A.V.C.) şi urmăreşte: — combaterea endemului cerebral, — reducerea valorilor tensionale la bolnavii hipertensivi,

	— combaterea hiperpirexiei (învelire în cearşaf rece), — menţinerea şi corectarea echilibrului hidroelectrolitic, — tulburările de micţiune (instalarea unei sonde „à demeur" (permanentă), — protejarea globilor oculari, deoarece apar eroziuni corneene (4-6 ore) dacă ochii bolnavului comatos rămân deschişi.
Examinări de urgenţă	— Puncţie rahidiană şi examenul l.c.r. — Oftalmoscopie (examenul fundului de ochi) şi oftalmodinamometrie (T.A.C.R. = tensiunea în artera centrală a retinei). — Radiografie cranio-cerebrală. — Electroencefalogramă. — Arteriografie.

5.1.B. COME DE ORIGINE EXTRACEREBRALĂ

5.1.1.B. Coma diabetică

	Este complicaţia cea mai gravă a diabetului zaharat Poate fi declanşată de: — eroare dietetică (post prelungit şi nu excesul alimentar), — oprirea sau diminuarea nejustificată a tratamentului cu insulină, — erori în dozarea insulinei, — surmenaj, factori psihici, — infecţii, intoxicaţii, — corticoterapie etc.
Tablou clinic a) în precomă b) în comă	1.a. Coma diabetică este totdeauna precedată de o fază prodromală = precoma exteriorizată clinic prin: — anorexie totală (este un avertisment la un diabetic care de obicei este polifag), însoţită de greţuri, vărsături, greutate epigastrică, — polidipsie, poliurie, — polipnee cu halenă acetonică (elemente valoroase pentru a interveni înainte de apariţia comei). În coma diabetică acido-cetonică există 3 semne majore: 1.b. Dispnee — respiraţia Kussmaul (în 4 timpi: inspiraţie, pauză, expiraţie - pauză) amplă, zgomotoasă

	2.b. Tulburări de cunoştinţă (comă calmă) 3.b. Deshidratare globală: — tegument uscat, — extremităţi reci, de aspect violaceu, — pliu cutanat persistent, — uscăciunea limbii (roşie prăjită), a mucoaselor, — facies supt, nas ascuţit, — hipotonia globilor oculari, înfundaţi în orbite, — hipotensiune arterială, colaps. 4.b. alte semne: hipotermie, vărsături, dureri abdominale, midriază, halenă acetonică
Atitudine de urgenţă	— Pentru confirmarea diagnosticului pot fi determinate (accesibile oricărui cabinet medical) glicozuria (reactiv: Fehling sau Nylander), acetonuria (reacţia Legal) sau prin teste rapide. — Ca tratament de urgenţă se administrează insulina 20 U i.v. (chiar la domiciliu). — Se transportă de urgenţă la spital unde tratamentul este etapizat pe ore şi strict individualizat pentru combaterea acidozei şi hidratare. — Se recoltează probe de laborator pentru determinarea glicemiei, glicozuriei cantitative, acetonuriei, hematocritului, azotemiei, ionogramei, rezervei alcaline.

5.1.2.B. Coma hipoglicemică

Tablou clinic	• Uneori este precedată de foame imperioasă, senzaţie de oboseală, tahicardie, anxietate, transpiraţii, agitaţie psiho-motorie (logoree, delir, fasciculaţii musculare). • De cele mai multe ori se instalează brusc. • Are tablou caracteristic de comă "umedă" şi hipertonă: — transpiraţii profuze, — agitaţie psihică, — contracturi musculare, convulsii, — hiperflexia osteo-tendinoasă, — hipertonia globilor oculari, — semnul Babinski bilateral.
Conduita de urgenţă	Coma hipoglicemică (la un bolnav diabetic) trebuie diferenţiată de coma diabetică (vezi anexa 1), de care se deosebeşte prin: absenţa respiraţiei de tip Kussmaul şi a halenei acetonice, a fenomenelor de deshidratare (pielea este uscată în coma diabetică şi umedă în cea hipoglicemică) şi absenţa tulburărilor neurologice.

	— Când diferenţierea este greu de făcut, se administrează 20-30 ml glucoză hipertonică (20-40%) care este urmată de o ameliorare rapidă în cazul unei come hipoglicemice şi de nici un efect în cazul comei diabetice. — Transportare la spital.

Schema diagnosticului diferenţial dintre coma diabetică şi coma hipoglicemică

Coma diabetică	*Coma hipoglicemică*
Cauze: — nerespectarea dietei — doză insuficientă de insulină — diferite infecţii, tulburări gastro-intestinale — boli intercurente	*Cauze:* — alimentaţie insuficientă — supradozarea de insulină sau (mult mai rar hipoglicemiante orale) — eforturi fizice mari
Debut — debut lent (mai multe zile)	*Debut* — debut brusc, sau la câteva ore după administrarea de insulină.
Evoluţia simptomelor — poliurie — polidipsie — uscăciunea gurii — greţuri, vărsături — astenie, somnolenţă-comă — respiraţie Kussmaul	*Evoluţia simptomelor* — anxietate, nelinişte — transpiraţii, palpitaţii — senzaţie de foame — cefalee, diplopie — dezorientare psihică — agitaţie psihomotorie — convulsii tonic-clonice — pierderea cunoştinţei
Starea clinică — tegument uscat, hiperemic — limbă uscată, crăpată — hipotensiune arterială — hipo- şi areflexie	*Starea clinică* — tegument palid, umed T.A. normală sau crescută — pupile dilatate — reflexele osteotendinoase accentuate (hiperreflexie) — Babinski pozitiv bilteral.

Notă: Nu au fost amintite toate comele de diferite etiologii, dar la un număr mare de come poate fi stabilită cauza fie cunoscând circumstanţele în care a survenit, fie cunoscând antecedentele patologice ale bolnavului, de exemplu: coma traumatică, coma toxică exogenă, comele de origine infecţioasă. Totuşi, pentru a avea în plus elemente de diagnostic expunem câteva criterii clinice care pot ajuta la diferenţierea lor:

• Modul de debut — brusc:	— hemoragie cerebrală — electrocutare — insolaţie — hipoglicemie — unele intoxicaţii (cianură, arsenic) — embolie cerebrală

— lent:	— epilepsie — eclampsie: — diabet zaharat — uremie
• Examenul fizic general	
— facies	— congestionat sugerează: • hemoragie cerebrală • intoxicaţie etilică • insolaţie — roşie: intoxicaţie atropinică — cianoza: în coma hipercapnică (din cadrul B.P.C.O. acutizată) • în coma epileptică — roşie vişinie: intoxicaţii cu oxid de carbon — palidă: comă uremică anemii leucoze — edem — nefropatie — şoc anafilactic
— otoragie	— indică traumatisme
— miros	— de alcool — indică comă etilică — de amoniac — indică comă uremică fructe coapte, acetonă — diabet zaharat — de usturoi — comă hepatică

5.2. ACCIDENTE VASCULARE CEREBRALE (A.V.C.)

Suferinţe grave ale sistemului nervos central, A.V.C. sunt determinate de modificări circulatorii cerebrale şi se caracterizează prin pierderea motilităţii unei părţi din corp, asociată sau nu cu tulburări de echilibru, senzitiv–senzoriale şi de limbaj.

A.V.C. care se instalează brusc în plină sănătate aparentă este denumit şi ictus apoplectic (*ictus* = brusc, subit; *apoplexie* = lovitură, suprimarea bruscă a funcţiilor unui organ).

Aceste tulburări de motilitate (a funcţiei motorii musculare) pot fi de diferite grade, de la pareze (diminuarea forţei musculare) până la paralizii (dispariţia totală a funcţiei motorii = plegie).

Alături de tulburările de motilitate apar şi alte tulburări: de sensibilitate, senzoriale, sfincteriene, trofice etc., care vor fi descrise la simptomatologie.

Accidentele vasculare cerebrale pot fi clasificate din punct de vedere al sindroamelor anatomoclinice (V.Voiculescu) în:

I. *Ischemia cerebrală* (suspendarea temporară sau definitivă a circulației cerebrale pe o anumită zonă a creierului) în care sunt cuprinse:

A. *Infarctul cerebral* care poate fi dat de
   a) *tromboza* arterelor cerebrale (fig. 5.3.a.)
   b) *embolia* arterelor cerebrale (fig. 5.3.b.)

B. *Ischemia cerebrală tranzitorie* (fără infarct).



Fig. 5.3 *a* – Tromboza arterelor cerebrale
b – Embolia arterelor cerebrale
c – Hemoragia cerebrală

II. *Hemoragia cerebrală*. Concepția actuală precizează că A.V.C. hemoragic la rândul său poate fi dat de două afecțiuni complet diferențiate (Muncitorul sanitar din 11 martie 1986, C. Arseni).

a) *Hemoragia cerebrală* – revărsat sanguin difuz în țesutul cerebral (fig. 5.3., c).

b) *Hematomul intracerebral* – colecție sanguină bine delimitată localizată în substanța albă.

III. *Hemoragie subarahnoidiană* – revărsat sanguin situat în spațiul subarahnoidian produs de o ruptură vasculară. Revărsatul este în stare fluidă și nu are efect compresiv asupra encefalului.

Hemoragia subarahnoidiană (vezi fig. 5.5) constituie a treia cauză importantă de accident vascular cerebral, după cele de tip ischemic și de tip hemoragic.

Mai pot fi cuprinse în A.V.C. și:

IV. *Encefalopatia hipertensivă* (vezi cap. II)

V. *Tromboflebitele venelor cerebrale* - sunt procese inflamatorii ale venelor și sinusurilor cerebrale.

5.2.1. Cauze

- Ateroscleroza
- Hipertensiunea arterială
- Cardiopatii emboligene (cardiopatie valvulară, fibrilație atrială, infarct de miocard, cardiopatie ischemică)
- Traumatisme craniene
- Malformații vasculare
- Alte cauze:
  — etilism acut
  — diabet
  — intoxicație acută
  — tumori cerebrale
  — sindrom hemoragipar

Orientativ pentru cadrele medii sunt necesare câteva precizări asupra modului de producere a A.V.C. prin ischemie cerebrală şi anume asupra infarctului cerebral (determinat de tromboza arterelor şi embolia arterelor).

Infarctul cerebral este o necroză a unei părţi din ţesutul cerebral, provocată de suprimarea fluxului sanguin ca urmare a obliterării vasului:

a) prin *tromboză* (este o obliterare vasculară printr-o alterare locală a peretelui vascular cu depunere de hematii şi leucocite = formarea trombusului roşu).

Trombusul roşu, puternic fixat de perete, duce la stenoza persistentă a lumenului vascular:

b) prin *embolia* arterelor (este o obliterare vasculară printr-o particulă solidă, lichidă sau gazoasă vehiculată de la distanţă de circulaţia sanguină). Se deosebesc:

— tromboemboliile în care particulele solide sunt trombi roşii (porniţi de la inimă în cadrul cardiopatiilor emboligene);
— ateroembolii (placă de aterom ulcerată provenită de la arterele mari, aortă, artere de la baza gâtului);
— embolii grăsoase, uleioase;
— embolii aerice.

Infarctele cerebrale mai pot fi date şi de tromboză venoasă cerebrală şi de unele surse embolice foarte variate: septicemii, neoplazii etc.

5.2.2. Simptomatologie	Diagnosticul se bazează în general pe bruscheţea debutului (debut brusc în majoritatea cazurilor). • Hemiplegie (paralizia unei jumătăţi a corpului — stânga sau dreapta) sau hemipareza, hemiparestezii (parestezii = furnicături) — în partea hemiplegică extremităţile ridicate cad rapid inerte (fig. 5.4).

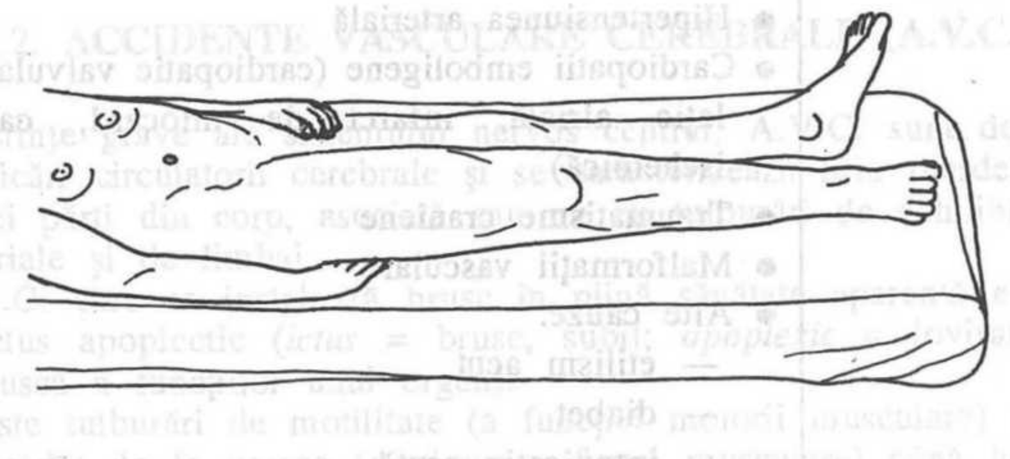


Fig. 5.4 – Hemiplegie dreaptă.
Membrul inferior drept este rotat în exterior iar laba piciorului în extensie. Braţul paralizat este în adducţie, mâna este rotată spre dreapta.

	• Tulburările senzitive: *subiective:* tot ceea ce spune bolnavul că simte – arsuri, furnicături, senzaţie de căldură, rece etc.; *obiective:* se pun în evidenţă (se obiectivează) de examinator. • Tulburări senzoriale: (tot ceea ce ţine de organele de simţ): — de văz: pierderea monoculară sau binoculară a vederii, scăderea acuităţii vizuale, diplopie (vedere dublă), de auz, de gust, de tact, de miros. • Tulburări de vorbire în leziuni ale hemisferei stângi (disfazie, afazie). • Tulburări sfincteriene (bolnavii nu-şi pot controla emisiunea de urină, de scaun).

Observaţii: simptomatologia are multe particularităţi în funcţie de etiologia A.V.C. Astfel, este bine ca şi cadrele medii să cunoască – în mare – câteva semne mai caracteristice ale ischemiei cerebrale, ale hemoragiei cerebrale sau ale hemoragiei subarahnoidiene, pentru a putea informa cât mai exact medicul, în vederea diagnosticului diferenţial.

Prezentarea unor elemente de diagnostic (chiar sumar) al acestor afecţiuni pot oferi câteva date clinice care să constituie criterii de diferenţiere. Asistenta medicală trebuie să ştie modalitatea de instalare a debutului, care are o mare valoare în orientarea medicului solicitat să acorde asistenţa de urgenţă.

Astfel:

5.2.2.1. I. Ischemia cerebrală	Apare la bolnavi în vârstă de peste 60 de ani, cu ateroscleroză cerebrală, cu cardiopatii emboligene, cu antecedente de ischemie cerebrală tranzitorie. • Semne prodromale — pareze sau parestezii — defecte de vorbire — tulburări de vedere — vertij. (Aceste semne prodromale nu precedă hemoragia cerebrală). • Debutul poate fi acut sau intermitent progresiv. • Semnele pot să apară noaptea în somn. Bolnavii care nu-şi pierd starea de conştienţă se trezesc dimineaţa cu deficit motor de tip hemiplegic. • Dacă apare, coma este superficială. • Lichidul cefalorahidian clar se pune în evidenţă după puncţia rahidiană, pe care o execută medicul. *Observaţie:* Ischemia prin embolie apare mai frecvent la bolnavi mai tineri sau de vârstă mijlocie cu valvulopatii reumatice, în fibrilaţii atriale, trombofeblite, după traumatisme, după operaţii.

5.2.2.2. II. Hemoragia cerebrală	Apare la bolnavi în vârstă de 50-60 de ani cu hipertensiune arterială. ● Debut brusc (ictal, apoplectic) cu instalarea rapidă şi totală a hemiplegiei. ● Cefalee violentă unilaterală, ameţeli care precedă coma. ● Comă profundă. ● Apare în plină activitate (efort, stres psihic) Tulburări vegetative grave: — vărsături, — transpiraţie profuză, — facies vultuos, — respiraţie steatoroasă sau Cheyne-Stokes, — tahicardie. Aceste tulburări vegetative nu apar în ischemia cerebrală ● Semne neurologice: — reflexe osteotendinoase dispărute, — semn Babinski prezent bilateral (la excitarea prin atingere uşoară a tălpii apare ca răspuns un reflex: ridicarea degetelor şi răsfirarea lor), — pupile dilatate, nu reacţionează la lumină. ● Semne de iritaţie meningiană (vezi hemoragia subarahnoidină). ● L.C.R. hemoragic se poate pune în evidenţă după internarea în spital. *De reţinut:* majoritatea autorilor consideră că trebuie luate în considerare în stabilirea diagnosticului de hemoragie cerebrală şase din elementele clinice: hipertensiunea arterială; debutul ictal cu instalarea unei come profunde; cefalee violentă ce produce apoplexia; instalarea rapidă şi totală a hemiplegiei; declanşarea simptomatologiei în condiţii de activitate, efort, stres psihic; L.C.R. sanguinolent (C. Arseni - Muncitorul sanitar, 11 martie 1986). Aceste elemente nu sunt caracteristice pentru ischemia cerebrală.
5.2.2.3. III. Hemoragia subarahnoidiană	Debutul supraacut este rar şi se caracterizează prin comă profundă şi crize de rigiditate prin decerebrare (apariţia unei contracţii - rigidităţi în extensiune) (fig. 5.6.). ● Debutul acut este forma cea mai frecventă şi se caracterizează prin: — cefalee violentă urmată de instalarea comei — comă superficială (1-2 zile).

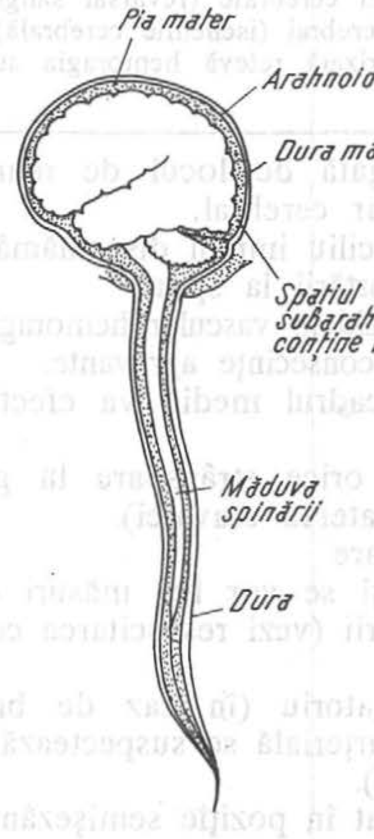


Fig. 5.5 – **Anatomia învelişului creierului şi măduvei spinării.**

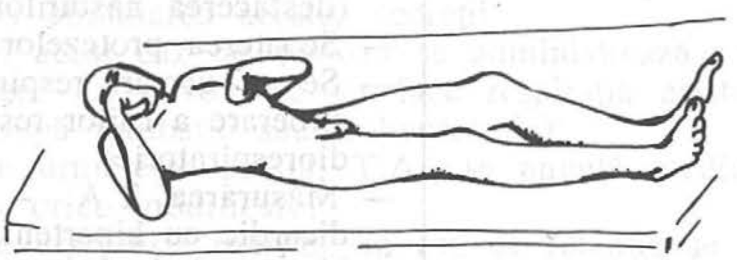


Fig. 5.6 – **Rigiditate prin decerebrare.**

— sindrom meningian: vărsături, cefalee, fotofobie, rigiditatea cefei, semnul Kernig (flexia coapselor pe bazin şi a gambelor pe coapse la încercarea de ridicare a trunchiului în poziţie şezândă), semnul Brudzinski (flectarea puternică, la un membru inferior, a gambei pe coapsă şi a coapsei pe bazin determină, în mod reflex, o mişcare similară la membrul opus).

- **Debutul subacut şi insidios se caracterizează prin cefalee, cu accentuare progresivă şi discret sindrom meningian.**

În perioada de stare, hemoragia subarahnoidiană se caracterizează prin:

— cefalee violentă,
— sindrom meningian,
— L.C.R. hemoragic.

La acestea se pot adăuga eventual alte semne de agravare (modificarea stării de conştienţă, semne neurologice).

De reținut. Tomografia computerizată este metoda cea mai precisă pentru diferențierea hemoragiei cerebrale (revărsat sanguin difuz sau hematom) de infarctul cerebral (ischemie cerebrală). De asemenea tomografia computerizată relevă hemoragia subarahnoidiană.

5.2.3. Conduita de urgență

Atitudinea imediată este legată de locul de manifestare a accidentului vascular cerebral.

Accidentele survenite la domiciliu impun discernământ referitor la alternativa transportării la spital.

Transportul unui bolnav cu accident vascular hemoragic, mai ales în primele ore, are consecințe agravante.

Până la venirea medicului, cadrul mediu va efectua primele măsuri.

— Va elibera bolnavul de orice strânsoare la gât (desfacerea nasturilor, scoaterea cravatei).
— Scoaterea protezelor dentare
— Se va urmări respirația și se vor lua măsuri de eliberare a căilor respiratorii (vezi resuscitarea cardiorespiratorie).
— Măsurarea T.A. - obligatoriu (în caz de bradicardie cu hipertensiune arterială se suspectează o hipertensiune intracraniană).
— Poziția bolnavului - ridicat în poziție semișezândă (când nu a avut loc o ischemie cerebrală).
— Medicul va hotărî momentul transportării la spital. Este preferabil să se aplice asistența de urgență la domiciliu, cel puțin 24 ore. Aceasta în cazul că bolnavul nu manifestă tulburări de respirație gravă, care necesită internare în spital pentru respirație asistată).

Precizare

Accidentele vasculare survenite pe stradă sau la locul de muncă impun transportarea cu mijloace corespunzătoare la spital, unde se solicită obligatoriu examen neurologic.

5.2.4. Conduita în spital

- *Examinări de urgență*

— oftalmoscopia (examenul fundului de ochi) pune în evidență edemul papilar, care traduce tensiunea intracraniană;
— oftalmodinamometria - măsurarea tensiunii în artera centrală a retinei (T.A.C.R.);
— puncția lombară pentru recoltarea de L.C.R. (*este contraindicată când există semne de hipertensiune intracraniană, când se suspectează o tumoare cerebrală*);
— radiografia craniofacială este indicată în traumatisme craniocerebrale, tromboflebitele cerebrale, tumori etc.;

— recoltarea sângelui pentru hemoleucogramă, hematocrit, rezerva alcalină, ionogramă, V.S.H., glicemie, uree, teste de coagulare, colesterolemie etc.;
— arteriografie cerebrală (examen radiologic cu ajutorul substanței de contrast introdusă în carotidă);
— se indică în suspiciuni de hemoragie subarahnoidiană, hematom cerebral etc.;
— alte examinări: electroencefalogramă, scintigrafia cerebrală.

- Urmărirea funcțiilor vitale și vegetative:
  — respirația va fi ajutată prin aspirarea secrețiilor faringiene. Decubitul lateral ușurează uneori eliminarea acestor secreții.
  În acest caz de cianoză se administrează oxigen. La nevoie se va face respirația asistată (după intubație sau traheostomie);
  — se urmărește pulsul, T.A., se anunță medicul la orice modificare;
  — se urmărește diureza; în caz de retenție se va cateteriza uretra;
  — se va preveni apariția escarelor (metodele cunoscute), se va asigura evacuarea intestinală.
- Menținerea și corectarea echilibrului hidroelectrolitic, acido-bazic:
  — perfuzii i.v. de glucoză 10-20%, hidrolizate de proteine, administrări de electroliți în funcție de ionogramă și rezerva alcalină.
- Combaterea edemului cerebral (tratament depletiv). Asistenta medicală va efectua tratamentul indicat de medic.
  Se utilizează:
  — ser glucozat 33% 50-100 ml i.v. de 2-4 ori pe zi;
  — manitol 0,5-2 g/kilocorp și pe zi administrată sub formă de soluție 20% în perfuzie i.v. lentă (30-60 de minute).
  — diuretice: furosemid 2 fiole i.v. sau în perfuzie;
  — când valorile T.A. sunt foarte ridicate, se administrează raunervil 2,5 mg sau clonidin 0,15 mg i.m.
- Sedarea bolnavului la nevoie, la cei cu neliniște psihomotorie se recomandă de 3 ori pe zi câte 1/3 din amestecul: 1 fiolă mialgin 1 fiolă plegomazin și 1 fiolă hidergin i.m.
- În cazul în care diagnosticul etiopatogenic se poate preciza, se începe tratamentul indicat (anticoagulante, fibrinolitice etc.)

În accidentele cerebrale ischemice, pentru a împiedica aglomerarea şi stagnarea hematiilor în teritoriul ischemiat, se utilizează dextran 40 soluţie 10% administrat în perfuzie lentă 10 ml/kg (500 ml la 12-24 ore).

- În hemoragiile cerebrale, problema de diagnostic diferenţial între hemoragia cerebrală şi hematom cerebral este de mare importanţă pentru aprecierea conduitei terapeutice, deoarece hematomul impune evacuarea neuro-chirurgicală (obligatoriu), iar hemoragia cerebrală-tratament conservator.

6. INTOXICAŢIILE ACUTE EXOGENE

Pătrunderea în organismul uman, voluntară sau involuntară, pe cale digestivă, respiratorie sau cutanată a unor substanţe toxice (solide, lichide, gazoase) care determină tulburările grave, uneori letale, poartă numele de intoxicaţie acută.

Prin substanţă toxică se înţelege orice fel de substanţă care, introdusă în organism, provoacă tulburări funcţionale sau leziuni organice.

În funcţie de modul şi locul de producere, intoxicaţiile pot fi: • voluntare; • accidentale (involuntare); • profesionale (nerespectarea sau necunoaşterea normelor de protecţie a muncii); • criminale (în scop de omucidere).

6.1. CRITERII DE APRECIERE A PERICULOZITĂŢII

	În vederea instituirii celor mai potrivite măsuri terapeutice de prim ajutor, este necesar ca, în lipsa medicului, cadrul mediu aflat la locul unde este intoxicatul, să facă rapid investigaţii pentru: • Aprecierea stării intoxicatului: — conştienţă, comă, moarte clinică etc.(vezi 6.1.1 = criterii clinice de apreciere) • Identificarea substanţei: informaţii obţinute de la victimă, dacă este conştientă, date obţinute de la cei din jur sau aparţinători, corp delict (comprimate, fiole, alimente, vărsături, urină sau fecale etc., care trebuie păstrate şi trimise la laborator). • Stabilirea cantităţii de substanţă pătrunsă în organism. • Calea de pătrundere a toxicului. • Timpul scurs de la agresiune până la acordarea primului ajutor.
6.1.1. Criterii clinice de apreciere a gradului unei intoxicaţii	• Simptome nervoase şi tulburări neuro-musculare — depresiune psihică, somnolenţă, comă: barbiturice, alte hipnotice, alcool, insecticide, atropină, oxid de carbon, detergenţi cationici etc., — delir, halucinaţii: alcool, D.D.T., aspirină, ciuperci etc.,

	— cefalee: nitroglicerină, nitraţi, nutriţi, benzină, cianuri, oxid de carbon, atropină, digitală, efedrină, morfină, sulfamide; alcool metilic etc., — pareze, paralizii musculare: cianură, venin de şarpe, mercur, insecticide. — contracţii, convulsii: atropină, insulină, stricnină, benzen, cianuri, CO, organofosforice, detergenţi, ampicilină (la copii), hidrazide, organoclorurate. • Tulburări respiratorii: — dispnee: organofosforice, ciuperci, cianuri, atropină, înţepături de insecte, stricnină, — bradipnee: barbiturice, alcool etilic, oxid de carbon, morfină, — polipnee: CO_2, oxid de carbon (E.P.A.). • Tulburări în funcţiunea aparatului cardiovascular: — palpitaţii: nitriţi, nitraţi, nitroglicerină, simpaticomimetice, benzen, — tahicardie: adrenalină, antipirină, atropină, cofeină, benzen, antihistaminice, alcool etilic, baze caustice etc., — bradicardie: digitală, ciuperci *(Amanita muscaria)*. • La tegument: — cianoză: methemoglobinemii prin nitraţi, meprobamat, barbiturice, tranchilizante, — coloraţie roşie: oxid de carbon, cianuri, — tegument uscat: atropina, antidepresiv (teperin), — tegument umed: barbiturice, insulină, morfină, piramidon etc. • Tulburări abdominale: — dureri abdominale (vărsături şi deseori diaree) în majoritatea intoxicaţiilor: acizi corozivi, alcaline, metale etc. *De notat:* intoxicaţii în care de regulă nu se întâlnesc tulburări dispeptice: barbiturice, nitriţi, bioxid de carbon etc. • Tulburări ale ochilor: — vedere neclară, tulbure: atropină, insecticide, alcoolul metilic etc., — vedere dublă: alcool, barbiturice, nicotină, insecticide etc., — pupile dilatate: atropină, barbiturice, eter, nitriţi, alcool metilic, benzen, ciuperci, — pupile contractate: organofosforice, opiacee, ezerină, alcool etilic, rauwolfia, — pierderea acuităţii vizuale: chinină, alcool metilic. • Tulburări auditive: — zgomote, vâjâituri: chinină, cofeină, oxid de carbon etc.,

	— diminuarea acuităţii auditive: streptomicina, chinină, aspirină, nitriţi etc. • Tulburări în cavitatea bucală: — uscăciunea gurii: atropină, digitală, metale grele, eter, morfină. — salivaţie abundentă: plumb, mercur, insecticide, acizi corozivi, amoniac, baze caustice, ciuperci, cupru etc., — ulceraţii: acizi, — halenă: alcool, eter, benzină. • Semne generale: — febră: acid boric, sulfamide, tiroxină etc., — hipotermie: oxid de carbon, aspirină şi barbiturice, eter, morfină, nitriţi, alcool etilic, piramidon, *Amanita phalloides, Amanita muscaria,* venin de viperă.

Notă: Examenul clinic se face cu maximum de urgenţă, concomitent cu măsurile de prim ajutor. De asemenea, se va asigura maximum de protecţie pentru cel ce pătrunde în mediul toxic. Salvatorul trebuie să ştie că acolo unde este vorba de accident în mediu viciat să fie protejat (inclusiv mască contra gazelor).

Tot în cadrul criteriilor de apreciere a gravităţii este necesar ca la examenul clinic să se observe dacă sunt prezente leziuni, echimoze, ulceraţii ale tegumentului, leziuni craniene sau alte leziuni pe corpul acoperit.

Foarte important de reţinut:

— în cazul intoxicaţiilor la care substanţa toxică nu este identificată, toate produsele suspecte trebuie aduse la spital (cabinetul medical) odată cu pacientul: lichidul de vărsătură sau spălătură gastrică să fie colectat (pungă plastic) pentru eventuale determinări toxicologice.

6.2. MĂSURI TERAPEUTICE NESPECIFICE DE PRIM AJUTOR ŞI ADMINISTRAREA DE ANTIDOTURI

	Având în vedere multitudinea circumstanţelor este greu de stabilit în această lucrare măsurile de urgenţă pentru fiecare gen de intoxicaţie. Există însă unele manevre care nu trebuie omise, iar altele care trebuie evitate. Cunoaşterea căii de pătrundere a toxicului în organism are o mare importanţă. În cazul în care toxicul pătrunde pe cale respiratorie, scoaterea victimei din mediul toxic trebuie făcută cu mare rapiditate. În caz de stop cardio-respirator se va face eliberarea căilor respiratorii, masaj cardiac şi respiraţie artificială (atenţie la respiraţia artificială

	„gură la gură", care ar putea pune în pericol de contaminare pe salvator în cazul intoxicaţiilor cu organofosforice, cianuri). Măsurile de urgenţă care se instituie apoi de la caz la caz, la locul accidentului, în timpul transportului, în cabinete medicale şi în camerele de gardă ale spitalelor sunt: • evacuarea conţinutului gastric: • spălarea tegumentului şi a mucoaselor; • administrarea de antidot; • administrarea de oxigen şi calmarea durerilor; • menţinerea funcţiilor vitale; • crearea accesului la o venă.
6.2.1. Evacuarea conţinutului gastric şi intestinal	Se face prin: • provocarea de vărsături; • spălătură gastrică; • administrarea de purgative. Se recomandă ca înainte de aplicarea acestor măsuri să se administreze peroral antidotul chimic care precipită toxicul. a) *Provocarea de vărsături* este metoda cea mai rapidă care poate fi aplicată în orice loc. Înainte de a provoca vărsătura, pentru ca aceasta să fie eficace, este obligatoriu să administrăm bolnavului: • apă potabilă călduţă sau • alte lichide (lapte, albuş de ou bătut - de la cel puţin 10 ouă, sucuri de fructe sau suspensie de cărbune medicinal (sau activat o lingură la 250 ml apă); • cantitatea de lichid administrată este de maximum 300 ml pentru o porţie. O parte mai mare ar putea ca în timpul efortului de vărsătură să deschidă pilorul şi să propulseze o cantitate de lichid toxic în intestin. *Observaţie.* La fiecare pahar de lichid călduţ se mai poate adăuga o lingură de sare de bucătărie (soluţie călduţă de clorură de sodiu având acţiune emetizantă prin excitarea receptorilor mucoasei gastrice). — După administrarea lichidului urmează provocarea vărsăturii prin iritarea mecanică a fundului gâtului, iritarea bazei limbii, a vălului palatin şi a peretelui posterior al faringelui cu un apăsător de limbă (linguriţă etc.) — După eliminarea conţinutului gastric prin vărsătură, se repetă manevra până se ajunge la o cantitate totală de 3-4 l lichid. *Precizare:* administrarea de lichide şi provocarea de vărsături este indicată îndeosebi la domiciliul bolnavului sau la locul accidentului şi în cabinetele medicale unde nu există condiţii pentru spălătură gastrică.

Atenție. Contraindicațiile provocării de vărsături: în stări comatoase (pericol imediat de asfixie prin aspirația conținutului gastric); la cardiaci (poate provoca colaps); la vârstnici aterosclerotici și hipertensivi (pericol de hemoragie cerebrală); la emfizematoși (pericol de pneumotorax), la gravide (pericol de declanșare a travaliului); în convulsii (sau în ingestia de substanțe convulsivante); în ingestia de derivați de petrol (pericol de pneumonii chimice prin aspirații).

b) *Spălarea gastrică* este o măsură terapeutică esențială, care trebuie aplicată imediat (exceptând bineînțeles contraindicațiile) mai ales în primele 4 ore de la ingestia substanței toxice, sau chiar și după 10-12 ore.

În caz de intoxicații cu barbiturice, chiar la 24 ore, deoarece unele tablete sunt insolubile, sau se dizolvă foarte lent. În felul acesta (mai ales după ciclobarbital), bolnavul se poate afla sub pericolul unui stop respirator, în funcție de ritmul de resorbție a comprimatelor, dacă nu se evacuează stomacul.

— Material necesar: sonde gastrice (tub Faucher sau sonde de dimensiuni mai mici): depărtător de maxilare; o pâlnie; o seringă Guyon de 200 cm^3; găleată pentru colectarea lichidului; lichid de spălătură.

— Bolnavul – în stare de veghe – așezat pe un scaun va fi imobilizat, pentru a preveni scoaterea tubului (unii bolnavi au o stare de agitație). Se scot protezele dentare (unde este cazul).

— Înainte de introducerea sondei, se măsoară pe sondă distanța de la arcada dentară la vârful apendicelui xifoid, distanță care va fi marcată pe sondă cu leucoplast. Sonda va fi unsă cu substanță lubrefiantă (ulei de parafină) și se introduce în stomac până la semnul marcat cu leucoplast.

Atenție! Pentru a se asigura că sonda a ajuns în stomac (și nu în trahee) introducem capătul liber al acesteia într-un pahar cu apă. Dacă se produce barbotaj în timpul expirației, atunci sonda se află în trahee și o scoatem.

— Odată sonda ajunsă în stomac, se adaptează la capătul acesteia o seringă Guyon, plină cu apă potabilă. Apa se va introduce în stomac și apoi se va aspira conținutul gastric (pentru determinări toxicologice de laborator).

Observație. Apa potabilă poate să fie băută și înainte de introducerea sondei, o probă din conținutul gastric fiind aspirată tot cu seringa Guyon imediat după introducerea sondei (fiind necesară examinărilor toxicologice).

	— Se scoate seringa şi se adaptează o pâlnie, în care se toarnă apa potabilă călduţă (la care se poate adauga şi sare 1 lingură la 1 l apă) şi o suspensie de cărbune medicinal în apă (4-6 linguri la 1 litru apă). — Cantitatea odată introdusă (300-500 ml de porţie), se provoacă vărsătură prin mişcarea tubului în sus şi în jos. Lichidul introdus în stomac poate fi extras prin sifonaj. — Se repetă administrarea unei noi cantităţi de lichid, urmată de extragerea acestuia (prin vărsătură sau sifonaj) până se ajunge la o cantitate totală de 3-5 litri.

Atenţie! Spălătura gastrică este contraindicată la cei care au ingerat substanţe corosive (pot provocate hemoragii sau perforaţii ale esofagului şi stomacului). Unii toxicologi admit spălătura gastrică şi în intoxicaţii cu substanţe corosive, dar nu mai târziu de 30 de minute de la ingestie, folosind în acest scop tuburi de calibru redus.

Alte contraindicaţii: convulsii, bolile cardiovasculare, aritmiile, sarcina, boli ale S.N.C., laringospasmul.

Riscul major al spălăturii gastrice la semiconştienţi, somnolenţi, comatoşi este aspirarea bronşică a conţinutului, cu sindrom Mendelson consecutiv (bronhopneumopatie acută gravă de aspiraţie).

La aceştia, spălătura gastrică se face după intubaţia traheală.

	c) *Administrarea de purgative*. După spălătura gastrică sau după golirea stomacului prin provocarea vărsăturilor, vor fi introduşi peroral sau prin sondă gastrică • 250 ml soluţie de manitol 20% pentru provocarea diareei osmotice, • 30 g sulfat de sodiu sau magneziu dizolvat în 250 ml apă. În intoxicaţiile cu fenoli sulfatul de sodiu va fi înlocuit cu ulei de ricin 30-120 ml.
6.2.2. Spălarea tegumentului şi a mucoaselor	• Îmbrăcămintea îmbibată cu toxic va fi imediat îndepărtată; • Pielea trebuie spălată bine cu apă şi săpun (inclusiv pielea capului şi unghiile) timp de cel puţin 15 minute. *Important*. Dezbrăcarea de hainele contamintate şi spălarea tegumentului vor fi făcute cu mănuşi de pretecţie şi cu ochelari de protecţie;

	— nu vor fi folosite antidoturi, pentru că pot rezulta leziuni mai grave prin reacţiile care au loc; — nu vor fi folosite substanţe uleioase, grase. • Spălarea sacului conjunctival: — spălarea cu apă potabilă, în jet, sub presiune mică (cel puţin timp de 5-10 minute pentru acizi şi 20 minute pentru baze). Pentru ca spălătura să fie eficace, trebuie ca pleoapele să fie îndepărtate de globul ocular tot timpul cât sacul conjunctival este supus jetului de apă. *Atenţie*. Nu se folosesc antidoturi chimice, nu se folosesc anestezice până nu se face examen oftalmologic.
6.2.3. Administrarea de antidot (măsuri specifice)	Prin antidot înţelegem o substanţă capabilă să neutralizeze sau să inactiveze una sau mai multe substanţe toxice. a) Antidoturi care se pot aplica pentru împiedicarea absorbţiei toxicului: administrare perorală — Cărbunele activat Doza perorală folosită la bolnavii care nu sunt supuşi spălăturii gastrice este de: 10-20 g. Se administrează sub formă de suspensie în apă. Antidotul universal cuprinde: oxid de zinc 1 parte, acid tanic 1 parte şi cărbune activat 2 părţi. — Oxidul de magneziu (magnezia usta). Cel mai bun pentru neutralizarea acizilor corosivi: 40 g magnezia usta în 1 000 ml apă potabilă. — Soluţie de acizi slabi pentru neutralizarea bazelor: — sucuri de fructe (citronada preparată din lămâie) — acid acetic 1% - în doză de 200-300 ml. — Bicarbonatul de sodiu, antidot pentru sulfatul feros: soluţie de 5% în apă. ***Atenţie! Bicarbonatul de sodiu este contraindicat ca antidot pentru acizi tari.*** — Sărurile solubile de calciu se folosesc în intoxicaţia cu acid oxalic. Se administrează peroral soluţie de clorură de calciu sau gluconat de calciu 10-20% reprezentând conţinutul a 20-30 de fiole. — Sulfatul de sodiu şi de magneziu se folosesc în intoxicaţia cu săruri solubile de bariu: 30 g dizolvate în 300 ml apă. — Clorura de sodiu, antidot în intoxicaţia cu bromuri. Se administrează după golirea stomacului prin spălătură gastrică: 1 g clorură de sodiu dizolvat în apă, administrat la fiecare oră până la dispariţia fenomenelor de intoxicaţie.

— Alcoolul etilic, antidotul alcoolului metilic. După ce stomacul a fost golit, se administrează 0,75 ml pe kilocorp din soluţia de 50% la fiecare 6 ore, timp de câteva zile.

— Laptele precipită sărurile de metale grele şi unii alcaloizi.

După administrarea fiecărei doze de 250-300 ml lapte, trebuie să se provoace vărsătura, pentru a se îndepărta toxicul din stomac.

Atenţie! Laptele este contraindicat în intoxicaţiile cu substanţe liposolubile (solvenţi organici, petrol, benzină, unii compuşi organocloruraţi, fosfor etc.).

— Albuşul de ou precipită sărurile de metale grele şi unii alcaloizi. Doza de albuş este de cel puţin 10 ouă.

— Amidonul, antidotul iodului: 80 g la 1 000 ml apă ca lichid de spălătură gastrică.

— Soluţia de săpun, antidot al detergenţilor cationici câteva grame de săpun în 200 ml apă, după care se provoacă vărsătura.

b) Administrare parenterală.

— Dimercaptopropranolol (BAL), antidot pentru arsenic şi compuşii acestuia, pentru mercur şi alte metale grele: soluţii 10% injectate i.m. (doza 3-4 mg/kilocorp); se repetă la 6 ore timp de 2 zile şi, la nevoie, la fiecare 12 ore timp de 8 zile.

— E.D.T.A. (calciu-disodiu-edetat, edetamin), antidot pentru plumb, fier, cupru şi alte metale grele.

Se administrează în perfuzie de glucoză 5% i.v. în doză de 30-50 mg/kilocorp în cure de 4-5 zile (1 fiolă = 10 ml. sol.10%).

Doza totală pe 24 de ore este de 2-3 g (2-3 fiole). Se alternează cu perioade de pauză de 3-4 zile.

— Kelocyanor, antidot al acidului cianhidric şi al derivaţilor acestuia. Se găsesc în fiole de 20 ml = 300 mg.

— Cuprenil (penicilamina) se foloseşte în intoxicaţii cu: plumb, cupru, mercur. Doza 1-2 g/zi (1 capsulă = 150 mg; un comprimat = 250 mg).

— Toxogonin (pirangyt, obidoxima), antidot specific al derivaţilor organo-fosforici (fiole 1 ml = 250 mg). Se administrează i.v. în doză de 250 mg (una fiolă). Doza se poate repeta fără să se depăşească însă 1,25-1,50 g (6 fiole) în 24 de ore.

— Atropina este antidotul compuşilor organo-fosforici şi al medicamentelor parasimpaticomimetice. Doza iniţială: 1-4 mg (1 fiolă = 1 mg) injectate i.v. şi apoi din 15 în 15 minute câte

	1-5 mg (1-5 fiole). În funcţie de intensitatea tulburărilor şi de apariţia fenomenelor atropinice (uscăciunea gurii, midriaza, creşterea frecvenţei ventriculare) se poate ajunge până la 70 de fiole în 24 de ore. — Nalorfina, antidotul morfinei (1 fiolă = 1ml = 5 mg). Se administrează i.v. în doză de 5-10 mg (1-2 fiole) la interval de 10-15 minute - eventual la 2-3 ore până la doza totală de 40 mg (8 fiole) în 24 de ore. — Sulfatul de protamină, antidotul Heparinei. — Vit. K (fitomenadion). În intoxicaţia sau supradozajul de anticoagulante perorale se administrează i.v. lent 50-100 mg (5-10 fiole) în 24 de ore. — Vit. C (acidul ascorbic), antidot al substanţelor methemoglobinizante. în doze de 1-3 g/zi injectate i.v. — Albastrul de metilen este antidotul substanţelor methemoglobinizante: se foloseşte soluţia administrată i.v. Se începe cu 1 mg/kilocorp injectată i.v. lent (7 ml din soluţia 1%). Se poate repeta în caz de nevoie după o doză de 2 mg/kilocorp. Se poate ajunge la doza totală de 70 mg/kilocorp (50 ml din sol. 1%). — Nitritul de sodiu, hiposulfitul de sodiu se folosesc în intoxicaţii cu acid cianhidric şi cianuri. — Piridoxina (vit. B_6) antidotul azoniazidei. Doza iniţială este de 500 mg (2 fiole a 250 mg). — Serul fiziologic (soluţie cloruro-sodică izotonă 9‰) este antidot pentru bromura de sodiu şi alte bromuri, în doză de 1 000 ml la fiecare 4 ore până la doza totală de 4 l/24 ore.
6.2.4. Administrarea oxigenului şi calmarea durerilor	a) Oxigenul se administrează în toate cazurile de intoxicaţii acute însoţite de semne de insuficienţă respiratorie acută atât la locul accidentului sau la domiciliu, cât şi în timpul transportului către o unitate sanitară. Se administrează (cel mai frecvent) prin sondă nazofaringiană, cu un debit de 6-8 l/minut sau mai mult. Oxigenul este antidotul intoxicaţiei cu oxid de carbon, când trebuie să se administreze în concentraţii mari (100%) şi sub presiune crescută de 2-3 atmosfere (în barocameră). b) Calmarea durerilor se face în cazuri de agresiune chimică a tractului respirator şi digestiv şi când durerile sunt foarte mari.

	Se foloseşte: mialgin 1 fiolă (100 mg) i.m. sau fortral 1 fiolă (30 mg) i.m. În cazuri de deprimare nervoasă nu se folosesc analgeticele de tip central, ci se administrează algocalmin 1-2 fiole i.v. sau piafen 1-2 fiole i.m.
6.2.5. Menţinerea funcţiilor vitale	a) În cazurile de insuficienţă respiratorie acută se asigură respiraţia artificială la locul accidentului în timpul transportului, la camera de gardă. Intoxicatul este culcat obligatoriu în decubit lateral, având căile aeriene libere. Atenţie în cazul în care varsă, la posibilitatea aspirării vărsăturii în căile aeriene superioare. b) În caz de oprire a circulaţiei vor fi aplicate măsurile de resuscitare cardiorespiratorie (vezi cap. II). *Atenţie!* Nu se va administra intracardiac adrenalină sau izoproterenol în intoxicaţii cu compuşi organo-cloraţi, tetraclorură de carbon, derivaţi de petrol etc.
6.2.6. Crearea accesului la o venă	Încă de la domiciliu sau locul accidentului, când se prevede o prăbuşire a tensiunii arteriale, crearea accesului la o venă este obligatorie. Se face printr-o puncţie venoasă şi montarea unei perfuzii cu glucoză 5% sau cu ser fiziologic. Înainte de instalarea perfuziei se recoltează sânge pentru determinarea grupei sanguine. Sângele se trimite la spital odată cu bolnavul. Crearea accesului la o venă permite instituirea de urgenţă a terapiei parenterale, îndeosebi în stările comatoase care evoluează cu şoc.

6.3. INTOXICAŢII ACUTE CU DIFERITE SUBSTANŢE

6.3.1. Intoxicaţia cu monoxid de carbon

Intoxicaţia cu monoxid de carbon este în majoritatea cazurilor accidentală şi uneori colectivă, mai cu seamă în mediul industrial, fiind una din cele mai frecvente intoxicaţii accidentale ale copilului.

Intoxicaţiile voluntare sunt rare şi de obicei combinate (cu intoxicaţii etanolice şi cu somnifere).

Monoxidul de carbon (CO) este un gaz incolor, inodor, mai greu ca aerul. Sursa producătoare de CO este combustibilul folosit pentru încălzitul casnic sau în industrie pentru operaţii tehnologice (cărbune, lemn, gaze naturale, petrol, păcură etc.) atunci când arderea se face incomplet.

Monoxidul de carbon poate pătrunde în atmosfera spaţiilor locuite, ca urmare a unor defecţiuni ale sistemelor de încălzire; când tirajul este defectuos sau ventilaţia camerelor deficitară.

CO se combină cu hemoglobina (Hb), formând carboxihemoglobina. Afinitatea Hb pentru CO este de 250-300 ori mai mare decât pentru O_2, deci reacţia de combinare a CO cu Hb este foarte rapidă.

Consecinţa formării carboxihemoglobinei este scăderea „capacităţii de oxigenare a sângelui" (capacităţii de a lega şi transporta oxigenul), determinând astfel şi perturbări ale proceselor de oxidare celulară (hipoxia celulară, care dă leziuni hemoragice, edematoase şi neurotice în organe: creier, ficat, rinichi, miocard ş.a.).

6.3.1.1. Simptomatologie	Depinde atât de concentraţia CO şi durata expunerii, cât şi de sensibilitatea individuală. În funcţie de concentraţia carboxihemoglobinei apar: • Primele simptome: — cefalee violentă frontală şi bitemporală, ameţeli, tulburări de echilibru, senzaţie de oboseală, palpitaţii la efort, vâjieturi în urechi. • Aceste fenomene se agravează şi se însoţesc de: — greţuri, vărsături, tulburări de vedere, slăbiciune a musculaturii, în special a menbrelor inferioare — confuzie mintală, — creşterea frecvenţei pulsului şi a respiraţiei, a tensiunii arteriale. • În concentraţii de peste 50% de carboxihemoglobină apar: — pierderea cunoştinţei, — comă de respiraţie accelerată, superficială, care ulterior devine neregulată (Cheyne-Stokes), — încărcare traheo-bronşică, endem pulmonar acut, — convulsii, — puls rapid, scăderea tensiunii arteriale. • În concentraţie de peste 60%, moartea este iminentă prin deprimarea activităţii cardiace şi respiratorii. *Atenţie!* Examenul obiectiv pune în evidenţă şi alte manifestări asociate, ca cianoză în cazurile cu pierderea cunoştinţei. Coloraţia clasică "roşu-cireşiu" apare mai rar şi la concentraţii de carboxihemoglobină ce depăşesc 70%.
6.3.1.2. Măsuri de urgenţă	— Scoaterea imediată din mediul toxic; aerisirea încăperilor prin deschiderea ferestrelor (la nevoie se sparg geamurile). — Va fi aşezat în decubit lateral, având degajate căile aeriene (capul în hiperextensie şi sub nivelul trunchiului).

	— Respirație artificială (gură la gură) dacă nu respiră sau respiră greu. — Oxigenoterapie (oxigenul fiind considerat antidotul intoxicației cu CO), prin mijloacele imediat disponibile (sondă nazală cu debit 10-15 l/minut, mască facială, izoletă la copii) în concentrație de 100% în primele 30 de minute. Transportul bolnavului cât mai urgent la spital (în caz de stop respirator se va face respirație gură la gură sau cu aparate manuale, pe tot timpul transportului). *Atenție!* Pentru determinarea concentrației de carboxihemoglobină se recoltează repede sânge, imediat după intoxicație, înainte de administrarea de oxigenoterapie. Se respectă următoarele condiții: • sânge trebuie ferit de contactul cu aerul, • se recoltează sub un strat de ulei de parafină sau în recipiente umplute complet și astupate ermetic sau • recoltare pe anticoagulant, • în cazurile grave (come) și atunci când condițiile tehnice o permit, se face oxigenoterapie hiperbară (oxigen sub presiune – nu peste 3 atmosfere), tratament de elecție. După intoxicațiile grave bolnavul trebuie supravegheat pentru depistarea complicațiilor și tratarea lor.

De reținut: Asistenta medicală are obligația să întreprindă acțiuni care se adresează măsurilor profilactice. În teritoriul dispensarului medical sau în întreprinderi, unde recunoaște riscul de intoxicații cu CO trebuie să informeze medicul, pentru ca apoi să impună celor vizați luarea de măsuri tehnice-organizatorice (asigurarea unei bune ventilații, repararea unor sisteme de încălzire (sau ardere a combustibilului) care sunt defecte.

6.3.2. Intoxicațiile acute cu acizi corozivi

Acizii tari (clorhidric, sulfuric, azotic, oxalic, acetic glacial ș.a.) determină necroză de coagulare, urmată de distrugerea parțială sau totală a țesuturilor cu care vin în contact.

Efectele locale depind de natura acidului (acidul sulfuric are cea mai mare toxicitate), de concentrație, de timpul de contact și cantitatea acestuia.

Dozele letale pentru soluțiile concentrate ale majorității acizilor tari sunt de ordinul 10-15 g sau chiar mai mici.

6.3.2.1. Simptomatologie	• Ingestia accidentală (sau voluntară) determină leziuni ulceronecrotice în cavitatea bucală, esofag, stomac. În formele severe leziunile pot provoca perforații. *Clinic:* — dureri violente bucofaringiene.

	— sialoree (exagerarea secreţiei salivare = ptialism), — disfagie, arsuri în gură, — vărsături sanguinolente, uneori negricioase (ca drojdia de cafea), diaree (posibil melenă). Uneori, hemoragia digestivă superioară cataclismică poate provoca moartea. ● Inhalarea de vapori de acizi tari determină leziuni ale mucoasei respiratorii: congestie, edem, hipersecreţie. *Clinic* (fenomene iritative): — strănut, tuse, coriză, — senzaţie de arsură nazo-faringiană şi retrosternală, — senzaţie de sufocare, spasm şi/sau edem laringian cu dispnee şi cianoză („bronşită chimică"). În formule severe, edem pulmonar acut (care poate antrena moartea). ● Contactul cu tegumentul determină: — leziuni de arsură chimică de gradul I, II şi chiar leziuni necrotice de gradul III. De reţinut: acizii tari dau în plus şi fenomene toxice generale: — leziuni viscerale (de obicei hepato-renale şi în special insuficienţă renală acută). — stare de şoc (posibil mortal), — tulburări hidroelectrolitice şi în special acido-bazice (acidoză) ş.a. În cazul intoxicaţiei cu acid oxalic: anurie şi convulsii hipocalcemice.
6.3.2.2. Măsuri de urgenţă	1. *În intoxicaţia prin ingestie:* ● administrarea imediată de lichide pe cale orală în cantitate mare (2-3 litri), dacă deglutiţia este posibilă, pentru diluarea soluţiei acide ingerate. Se recomandă să se dea bolnavului lapte sau lapte cu ouă bătute (10-15). Cum acestea nu sunt însă totdeauna disponibile şi cum urgenţa este maximă, se administrează imediat apă. ● Provocarea de vărsături (vezi 6.2.1. a) Această măsură terapeutică nu este aplicabilă decât în primele momente după ingestia de acid. Mai târziu deglutiţia este imposibilă şi calea perorală de administrare a lichidelor devine impracticabilă (excepţie cazurile uşoare). ● Calmarea durerilor: analgetice majore, mialgin, fortral sau algocalmin, piafen ş.a. pe cale injectabilă. ● Sedative: diazepam, 1 fiolă de 10 mg intramuscular, plegomazin, 1 fiolă i.m.

	• Administrarea de substanţe antiacide (antidot) pe cale orală: magnesia usta (vezi 6.2.3.). Se pot administra preparate tipizate (ulcerotrat, trisilicalm, calmogastrin) după prealabilă triturare fină şi dizolvarea într-un lichid (lapte ş.a.). • Administrarea de antispastice (papaverină, atropină, scobutil). 2. *În intoxicaţii prin inhalare de vapori de acizi tari:* — oxigen umidificat cu soluţie bicarbonatată, — tratamentul edemului pulmonar acut, nitroglicerină în perfuzie 10-20 de micrograme pe kilocorp şi pe minut, oxigen, tonicardiace, cortizon în doze masive, 1 g o dată). Tratamentul se face numai la indicaţia medicului. 3. În cazul *leziunilor caustice cutanate:* — scoaterea imediată a îmbrăcăminţii, care este îmbibată cu acid. — spălarea cu apă potabilă timp de 15 minute a tegumentului (sau cu apă cu sare 1 linguriţă la 1 litru apă). *Atenţie!* În cazul în care acidul pătrunde în sacul conjunctival se va face de asemenea spălătură oculară timp de 15 minute su ser fiziologic călduţ sau cu apă distilată (la nevoie cu apă simplă). *Transportul de urgenţă* al bolnavului în toate cazurile la spital, unde se va aplica tratamentul necesar (antibiotice, hemisuccinat de hidrocortizon, tratamentul eventualelor complicaţii, eventual nutriţia parenterală, intubaţie traheală în caz de edem glotic (sau traheostemie de urgenţă). *Observaţie*. În ceea ce priveşte tratamentul local al leziunilor din cavitatea bucală, se pot face spălături cu infuzie de muşeţel sau soluţie de bicarbonat de sodiu. Se utilizează de asemenea suspensii de emoliente conţinând anestezină, hidrocortizon, antibiotice, antifugice etc. În intoxicaţia cu acid oxalic (întrebuinţat în gospodărie pentru scoaterea petelor de cerneală) se administrează săruri de calciu peroral (lactat de calciu, carbonat de calciu, hidroxid de calciu sau praf de cretă), pe cale parenterală (perfuzie glucozată cu adaos de calciu).

Atenţie! Sunt contraindicate: spălătura gastrică (pericol de perforaţie); administrarea de carbonat de calciu sau bicarbonat de sodiu ca antidot peroral, respiraţia artificială.

6.3.3. Intoxicaţiile cu baze tari

Bazele tari (hidroxidul de sodiu = sodă caustică, hidroxidul de potasiu etc.) provoacă necroză de lichefiere şi distrugerea completă a ţesuturilor cu care vin în contact (ulceraţii profunde, perforaţii).

Bazele foarte slabe (carbonatul de sodiu şi de potasiu) determină numai iritaţii ale mucoaselor şi pielii şi doar în concentraţii mari produc leziuni veziculare şi ulcerative.

Hidroxidul de sodiu este cea mai caustică substanţă din grupul bazelor corozive.

Doza medie letală este de 10-20 g (adult).

6.3.3.1. Simptomatologie	Aspectul clinic este de buco-esofagită şi gastrită corosivă, descris anterior la ingestia de acizi: — dureri atroce faringiene, retrosternale, epigastrice, — sialoree, disfagie, — vărsături, — hemoragie digestivă superioară, — perforaţie esofagiană sau gastrică, — stare de şoc (forme severe), — insuficienţă respiratorie prin edem epiglotic, edem pulmonar
6.3.3.2. Măsuri de urgenţă	Aceleaşi măsuri ca la intoxicaţii cu acizi (exceptând neutralizarea). • Administrare perorală, imediat, de cantităţi mari de apă, lapte sau sucuri de fructe şi provocarea de vărsăsuri (vezi 6.2.1.a). • Ingestie de acid acetic 2% (oţet diluat) pentru neutralizare 200-300 ml (după evacuarea conţinutului gastric prin vărsături). • Pot fi administrate 1-2 linguriţe de xilină 2 % (calmarea durerii). • Decontaminarea pielii, mucoaselor, ochilor (vezi leziuni caustice cutanate cu acizi). • Analgetice şi sedative pentru dureri. • Transportul de urgenţă la spital pentru terapie intensivă (vezi acizi).

6.3.4. Intoxicaţiile cu detergenţi anionici

Detergenţii anionici (săpun, detergenţi folosiţi în gospodărie) ingeraţi în doze toxice dau următoarea simptomatologie:

6.3.4.1. Simptomatologie	Iritaţie gastroduodenală, manifestată prin vărsături, diaree, meteorism cu distensie abdominală.
6.3.4.2. Măsuri de urgenţă	Provocarea de vărsături şi spălarea gastrică (vezi 6.2.1. a şi b).

6.3.5. Intoxicaţiile cu detergenţi cationici	Detergenţii cationici (cu acţiune dezinfectantă, bactericidă) ingeraţi în doze mari se absorb provocând alterări în metabolismul celular.
6.3.5.1. Simptomatologie	• Tulburări digestive: senzaţie de arsură în gură, esofag şi stomac, greţuri, vărsături. • Tulburări nervoase: anxietate, confuzie, slăbiciune musculară, convulsii, comă. • Tulburări respiratorii: respiraţie dificilă, însoţită de cianoză şi asfixie, prin paralizia muşchilor respiratori. • Tulburări hematologice: hemoliză, microembolii.
6.3.5.2. Măsuri de urgenţă	— Provocare de vărsături şi spălătură gastrică cu apă şi săpun ca antidot (vezi 6.2.3. a). — Oxigenoterapie, tratamentul convulsiilor. — Transportul de urgenţă la spital, sub supraveghere atentă. În spital (la nevoie) se va aplica ventilaţie mecanică.

6.3.6. Intoxicaţiile cu insecticide organofosforate

Intoxicaţiile cu insecticide organofosforate (parathion, ekatox, malathion etc.) sunt frecvente (cele accidentale) şi foarte grave (cele voluntare). Compuşii organofosforici blochează ireversibil colinesterazele, determinând astfel o dereglare a metabolismului.

Numeroase insecticide (pe bază de fosfor organic) folosite în agricultură şi uneori şi în gospodării (dezinsecţie) sunt sursa de intoxicaţie, îndeosebi pentru copii, care consumă fructe stropite cu aceste substanţe.

Toxicele organofosforate pot pătrunde în organism pe diverse căi: tegument, conjunctivă, calea inhalatorie, calea digestivă.

Parathionul este substanţa organofosforată cea mai reprezentativă, fiind larg utilizată.

Efectele toxice ale parathionului sunt comune tuturor organofosforatelor.

6.3.6.1. Manifestări clinice	Simptomatologia se instalează destul de repede (cam la 30 de minute de la ingerarea unei cantităţi mari şi la câteva ore la cantităţi mai mici). Tabloul clinic al intoxicaţiei cu organofosforice cuprinde trei sindroame bine cunoscute: • sindromul muscarinic (vagomimetic); • sindromul nicotinic; • sindromul nervos central.
	• Sindromul muscarinic este de obicei primul care apare în ordinea cronologică: — mioză (micşorarea pupilei), — sialoree (secreţie salivară crescută),

	— transpiraţii abundente, — bradicardie, hipotensiune arterială, — hipersecreţie bronşică şi bronhospasm (care dau dispnee şi cianoză). Semnele pot îmbrăca aspectul unui E.P.A., — dureri abdominale, colicative, diaree, vărsături, — pierderea controlului sfincterelor ş.a. • *Sindromul nicotinic:* — fasciculaţii musculare (contracţii) la muşchii motorii oculari, — crampe musculare la grupele musculare mari, — convulsii tonico-clonice, contracturi generalizate. Într-o fază mai avansată paralizii musculare (paralizia diafragmului este periculoasă pentru respiraţie). • *Sindromul central nervos* — anxietate, cefalee, agitaţie, tremor, stare confuzională, ataxie (tulburare a coordonării mişcărilor voluntare), comă, convulsii.
6.3.6.2. Măsuri de urgenţă	Diagnosticul pozitiv se susţine prin datele anamnestice, examenul clinic (inclusiv mirosul de insecticid al bolnavului şi al conţinutului de spălătură gastrică) şi răspunsul terapeutic la atropină. Măsurile de urgenţă trebuie aplicate imediat (paralel cu asigurarea de transport rapidă într-o unitate spitalicească) şi urmăresc obiectivele: • administrarea antidotului fiziologic (atropina); • terapia nespecifică de menţinere a funcţiilor vitale; 1. Îndepărtarea toxicului de la poarta de intrare (tegument, stomac, sac conjunctival ş.a.). *Atenţie!* În caz de stop cardiorespirator se vor lua măsuri de reanimare cardiorespiratorie (vezi cap. II), înaintea altor măsuri. *Important!* Pericol de intoxicaţie a salvatorului prin aplicarea metodei de respiraţie "gură la gură" sau prin lipsa asigurării măsurilor de protejare. — Îndepărtarea toxicului de la poarta de intrare. (Se începe chiar la locul accidentului.) *Atenţie!* Salvatorul va avea echipament de protecţie! • Dacă toxicul a pătruns pe cale digestivă: — provocarea de vărsături, — spălătură gastrică cu suspensie de cărbune activat în soluţie de bicarbonat de sodiu 10 %. • Dacă toxicul a pătruns pe cale cutanată: — dezbrăcarea bolnavului (hainele nu vor fi reutilizate). — decontaminarea pielii şi mucoaselor prin spălare pe tot corpul cu multă apă şi săpun, cel puţin timp de 15 minute. La nevoie, după spălare, se poate şterge tegumentul cu tampoane de alcool.

Spălarea părului, de asemenea, cel puţin 15 minute (uneori accidental toxicul este aplicat pe pielea capului cu scop de deparazitare).

2. Administrarea de atropină, antidotul fiziologic/fiole 1 ml 1‰ (1 mg) şi 0,25‰ (0,025 mg).

   Doza iniţială este de 2-4 mg sulfat de atropină (2-4 fiole a 1 mg i.v. sau i.m.), apoi din 15 în 15 minute, câte 1-3 fiole a 1 mg (deseori se ajunge la 70-100 fiole de atropină în 24 de ore).

   Administrarea atropinei se face urmărind apariţia semnelor de atropinizare: midriaza, tahicardia, tegument uscat şi dispariţia sau atenuarea semnelor intoxicaţiei.

Atenţie! La copil doza iniţială de atropină va fi administrată conform următorului calcul:

0,2 mg sub vârsta de 2 ani,
0,5 mg la copiii între 2 şi 10 ani,
1-2 mg la copiii mai mari de 10 ani.

Calea de administrare poate fi i.v., i.m. sau s.c. Dozele vor fi repetate la fiecare 10 minute, până la obţinerea efectelor atropinice, apoi se va urmări menţinerea lor 24-48 de ore.

3. Administrare de antidot specific: *toxogonin, pirangit* (fiole de 1 ml cu 250 mg substanţă activă), *contrathion* (flacoane a 200 mg şi fiole cu solvent de 10 ml), *obidoxima* fiole de 1 ml = 250 mg - produs românesc. Se administrează în asociere cu atropina, nu în locul acesteia şi nu înainte de administrarea atropinei. Doza iniţială de toxogonin: 1-2 fiole intravenos. Doza se repetă la 8 ore inteval (în funcţie de severitatea intoxicaţiei).

   Doza de contrathion este de 0,8-1 g/zi.

4. Terapia de substituţie constă în administrarea de colinesterază plasmatică (pseudocolinesterază) sub formă de plasmă proaspătă sau liofilizată - reconstituită sau diverse preparate care conţin pseudocolinesterază concentrată.

Atenţie! La copii, doza iniţială de toxogonin este de 4-8 mg/kilocorp i.v. (perfuzie lentă). Doza se poate repeta de 1-2 ori. Se mai recomandă administrarea de plasmă (10-20 ml/kilocorp/24 ore).

5. Terapia simptomatică şi de susţinere:
   — aspirarea secreţiilor traheo-bronşice, drenaj postural, administrare de O_2,

	— suprimarea convulsiilor (diazepam), edem pulmonar acut (furosemid, corticoterapie), a tulburărilor de ritm, a dezechilibrelor metabolice (hidroelectrolitice, acidobazice ş.a.). Vezi capitolele corespunzătoare. *Atenţie!* În toată etapa intoxicaţiei cu organofosforice este interzisă ingestia de lapte şi alimente ce conţin lipide.

De reţinut: unele din aceste măsuri de urgenţă vor fi aplicate de asistenta medicală (chiar în lipsa medicului) la locul producerii intoxicaţiei, la dispensar sau chiar în timpul transportului la o unitate spitalicească. Astfel: resuscitarea cardiorespiratorie, poziţionarea intoxicatului în caz de comă, aspirarea secreţiilor, provocarea de vărsături, decontaminarea tegumentului sau (la indicaţia medicului) administrarea de atropină, antidot specific şi alte medicamente necesare în terapia simptomatică.

De aceea, asistenta medicală este obligată să cunoască simptomatologia şi măsurile de prim ajutor (inclusiv medicaţia), pentru a putea interveni de urgenţă.

6.3.7. Intoxicaţiile cu insecticide organoclorurate

Insecticidele organoclorurate (D.D.T., gamexan, aldrin, hexaclorhexan, lindan ş.a. sunt substanţe larg utilizate ca insecticide şi de aceea sunt frecvente intoxicaţiile accidentale (sau voluntare), în care predomină convulsiile.

6.3.7.1. Manifestări clinice	Tabloul clinic este alcătuit din două grupe de manifestări digestive şi nervoase. *Fenomene digestive:* — greţuri, vărsături, colici abdominale, diaree, tenesme, *Fenomene nervoase:* — cefalee, confuzie, parestezii localizate iniţial la limbă, buze şi faţă (D.D.T.), — tremurături, fibrilaţii musculare, — convulsii şi comă. Convulsiile se pot termina în opistotonus (contractură cu corpul în extensie) cu stop respirator. Decesul poate să survină prin paralizia respiratorie şi fibrilaţie ventriculară. *Atenţie! Lipseşte mioza. De obicei, pupilele sunt midriatice* (important pentru a nu se face confuzie cu intoxicaţia organofosforică).
6.3.7.2. Măsuri de urgenţă	— "Nu există antidot"! Vor fi făcute: • provocare de vărsături, — spălătură gastrică (cu apă călduţă şi cărbune animal),

	• înlăturarea hainelor, decontaminarea pielii, părului, mucoaselor, prin spălare timp de 15 minute (în intoxicaţiile de contact). *La nevoie,* reanimare cardiorespiratorie (Atenţie, ca şi la compuşii organofosforici, la contaminarea gravă a salvatorilor), • tratamentul convulsiilor, al edemului pulmonar acut. • transportarea de urgenţă a intoxicatului la spital sub oxigenoterapie.

Atenţie! Ce nu trebuie făcut: administrarea de lapte, de purgative uleioase (dizolvă toxicul şi grăbesc absorbţia acestuia); *administrarea de simpaticomimetice* (adrenalină, noradrenalină, efedrină), deoarece acestea pot declanşa fibrilaţii ventriculare ireversibile.

6.3.8. Intoxicaţiile cu ciuperci

Există peste 30 de specii de ciuperci care conţin diferite toxice. Din punctul de vedere al apariţiei simptomatologiei, ciupercile se împart în două categorii: ciuperci cu perioadă de incubaţie scurtă şi ciuperci cu perioadă de incubaţie lungă.

În grupul ciupercilor cu perioadă de incubaţie scurtă intră: *Amanita muscaria* (buretele pestriţ), *Amanita pantheria* (buretele panteriei).

În grupul ciupercilor cu perioadă de incubaţie lungă intră: *Amanita phalloides* (ciuperca albă), *Amanita verna, Sarcospheria coronaria* şi altele.

6.3.8.1. Simptomatologie	• În intoxicaţia cu ciuperci din grupul celor cu perioadă de incubaţie scurtă, simptomele şi semnele apar după 15 minute până la 3 ore de la ingestie: — lăcrimare, — salivaţie, greţuri, diaree, dureri abdominale, — hipersudoraţie, — furnicături ale extremităţilor, — dispnee cu respiraţie şuierătoare, — stare de agitaţie, confuzie, halucinaţii, convulsii, tremurături, — bradicardie, hipotensiune, — comă cu midriază. • În intoxicaţia cu ciuperci din grupul celor cu perioadă de incubaţie lungă, simptomele şi semnele apar la 5-12 ore sau mai mult (20 de ore) de la ingestia ciupercilor. Toxinele provoacă iritaţii ale mucoasei digestive, precum şi leziuni hepatice şi renale degenerative grave.

	Simptomele: — greţuri, vărsături, colici abdominale, diaree sanguinolentă (deshidratare), — cefalee, confuzie, convulsii, comă, — icter, hepatomegalie, — oligoanurie. De reţinut. Intoxicaţia cu ciuperci cu o perioadă de incubaţie lungă este de o mare gravitate, mortală.
6.3.8.2. Măsuri de urgenţă *în spital*	• La primele semne trebuie să se facă: — provocarea de vărsături, — spălătură gastrică cu lichide dulci şi sărate, cărbune activat. • Transportarea de urgenţă a bolnavului la spital, unde se vor face: — perfuzie cu soluţii glucozate şi clorurate, — mialgin (1 fiolă) sau antispastice pentru calmarea colicilor, — tratamentul insuficienţelor hepatice acute, insuficienţei renale acute şi tratamentul şocului. *La indicaţia medicului:* — la bolnavii cu sindrom colinergic (caracterizat prin: hipersalivaţie, hipersudoraţie, mioză) se administrează atropină i.v. sau i.m. în doză de 0,5 mg (jumătate fiolă), — la bolnavii cu sindrom atropinic, la care atropina este contraindicată, se administrează o fiolă plegomazin.

6.3.9. Intoxicaţiile cu substanţe methemoglobinizante, la copii

Methemoglobina (MetHb) este o hemoglobină oxidată, lipsită de afinitate pentru oxigen (îşi pierde funcţia esenţială de transportor de oxigen).

Substanţele toxice methemoglobinizante sunt: nitriţii, nitraţii, hidrogenul arseniat, nitrobenzenul, aminobenzenul (anilină), sulfamidele, chinina, resorcina ş.a.

Intoxicaţia este întâlnită frecvent la copii în primele 3 luni de viaţă şi în special la nou-născutul prematur.

Căile de pătrundere a toxicului în organism: digestivă, cutanată, inhalatorie, intravenoasă.

6.3.9.1. Etiologie	Substanţa oxidantă pătrunde în organism de cele mai multe ori prin alimentaţie (apă şi alimente care conţin nitriţi). • Nitriţii sunt conţinuţi în ape poluate din care i se prepară sugarului ceaiul etc., de regulă apa din fântână, de unde şi denumirea de "intoxicaţie cu apă de puţ".

	• Nitraţii conţinuţi în cantitate mare în unele vegetale – morcovi, spanac – care intră în alimentaţia sugarilor (nitraţii provin din terenurile unde s-au folosit îngrăşăminte azotoase şi pe care s-au cultivat vegetalele). • Aceleaşi alimente vegetale pot deveni nocive dacă sunt stocate (chiar la frigider) timp mai îndelungat (peste 12 ore). În aceste situaţii, cum ar fi păstrarea supei de morcovi peste 12 ore, flora microbiană transformă nitraţii (netoxici) în nitriţi. • Toxicul oxidat poate fi reprezentat de un alt toxic industrial sau de un medicament (vezi substanţele toxice methemoglobinizante).
6.3.9.2. Tablou clinic	a. Cianoza constituie semnul cardinal. Intensitatea cianozei este variabilă. — uneori uşor vizibilă numai la palme, tălpi, buze sau mucoase. — alteori intensă şi generalizată, de o nuanţă cenuşie sau chiar neagră. O particularitate: nu dispare la administrare de oxigen. b. În măsura în care cresc concentraţiile de MetHb în sânge, apar semne funcţionale: astenie, cefalee, dispnee, tahicardie, ameţeli. c. În creşterea sau persistenţa unor concentraţii (peste 30% - normal sub 2%) apare hipoxia de transport cu semne de: insuficienţă cardiacă, colaps cardiovascular sau encefalopatie hipoxică. Diagnosticul este confirmat prin dozare spectrofotometrică a MetHb. De asemenea, se va recurge la dozarea nitriţilor şi nitraţilor în apă, în alimentele consumate.
6.3.9.3. Măsuri de urgenţă	În funcţie de calea de pătrundere a toxicului se impune: 1. decontaminarea cutanată (cazul coloranţilor de anilină, de exemplu). 2. scoaterea din mediu şi administrare de oxigen (cazul inhalării de bioxid de azot, hidrogen arseniat). 3. spălătură gastrică cu suspensie de cărbune activat şi purgativ salin (cazul ingestiei unor toxice puternic oxidante medicamentoase sau substanţe chimice diverse.
Tratament general	Tratamentul methemoglobinemiei: — administrarea intravenoasă (lent) de albastru de metilen. Doza (exprimată ca albastru de metilen substanţă pură) este de 1 mg/kg.

	De obicei se foloseşte soluţie 1‰, care conţine 1 mg/ml (sau soluţie 1% 10 mg/ml = pentru adult). Se începe cu doza de 1 mg/kilocorp şi dacă cianoza nu se reduce, se repetă după 1 oră o doză de 2 mg/kilocorp; — administrarea de vitamina C i.v. (30 mg/kilocorp). Aceasta poate fi dată şi în asociere cu albastru de metilen, caz în care se administrează peroral (10/300 mg/zi). La adult doza de vitamina C este de 1-3 g/zi (2-6 fiole), i.v.;
Restricţii dietetice	— aplicarea în paralel a unor restricţii dietetice: • evitarea apei de puţ, • evitarea conservării improprii şi îndelungate a legumelor, • excluderea unui eventual toxic medicamentos sau a altei substanţe methemoglobinizante. *Atenţie!* În cazuri severe se recurge la exsanguinotransfuzie.

6.3.10. Intoxicaţie cu alcool etilic

Intoxicaţia cu alcool etilic (etanol) se recunoaşte de la primul contact cu bolnavul după halena de alcool. (Atenţie! Intoxicaţia poate fi mixtă: cu barbiturice, tranchilizante etc.)

6.3.10.1. Tablou clinic	Semnele intoxicaţiei acute evoluează în trei faze: 1. Faza de *excitaţie:* — logoree, volubilitate, tendinţă de violenţă, — facies congestiv, conjunctivele injectate (la alcoolemie de aproximativ 2 g‰). 2. Faza de *încordare motorie:* — confuzie, agitaţie psihomotorie, apar tulburări de coordonare şi echilibru, tulburări de vorbire, încordare musculară accentuată (alcoolemie de 3 g‰). 3. Faza de *comă etilică,* alcoolemie de 3-4 g‰: — relaxarea musculaturii corporale, areflexie, midriază, relaxare sfincteriană, facies vultuos, uneori paloare cadaverică, puls tahicardic şi aritmic, hipotensiune arterială, halenă alcoolică (în toate fazele). Există totdeauna pericolul aspiraţiei traheobronşice a conţinutului gastric, exprimat prin vărsătură, blocarea căilor aeriene şi asfixie.

	Alteori apare bronhopneumonie de aspirație (sindrom Mendelson). *De reținut:* decesul poate să survină din mai multe cauze. • deprimare respiratorie centrală și insuficiență obstructivă respiratorie, • colaps vascular sau E.P.A., • accident vascular cerebral (alcoolemia de 5 g‰ este mortală).
6.3.10.2. Măsuri de urgență — în spital	— Provocarea de vărsături și spălătura gastrică cu cărbune activat (în soluție de bicarbonat de sodiu 5%) sau doze succesive de cafea concentrată este posibilă în formele mai ușoare. — În formele severe: transportarea de urgență la spital. La nevoie se va executa reanimarea cardiorespiratorie în timpul transportului. *Observație.* La indicația medicului asistenta medicală va monta (la dispensar, policlinică sau autosalvare) o perfuzie cu soluții macromoleculare, glucoză 5% și eventual bicarbonat de sodiu. Se pot injecta vit. B_6 (3-4 fiole i.v. - fiole a 250 mg), vit. B_1 i.v.100 mg, hidrocortizon, diazepam 1-2 fiole i.v. sau i.m. în caz de agitație. *Contraindicate: morfina, plegomazinul, barbituricele.* *Atenție!* Are mare importanță socială și medico-legală recoltarea sângelui pentru alcoolemie. Nu se va dezinfecta pielea cu alcool la locul prelevării decât cu sublimat, oxicianură, în lipsă cu apă simplă. În caz de comă, spălătura gastrică este posibilă după inturbația traheală. Asistenta medicală va aplica tratamentul prescris de medic: tratamentul comei toxice, al insuficienței respiratorii și circulatorii acute, corectarea tulburărilor funcționale. *Atenție!* În mod accidental și copiii mici pot fi victime ale intoxicațiilor cu alcool.

6.3.11. Intoxicațiile cu alcool metilic

Ingerarea de alcool metilic (metanol) poate da o intoxicație gravă, deseori mortală. Intoxicație accidentală (folosirea la băutură) sau profesională, deseori colectivă (industria lacurilor, solvent etc.).

6.3.11.1. Tablou clinic	Apar tulburări: • digestive grave: greţuri, vărsături, dureri abdominale severe, • nervoase: cefalee, stare de slăbiciune, vertij, stare de agitaţie, convulsii, comă, • oculo-vizuale: mitriază, cecitate (orbire temporară sau permanentă), • respiratorii: dipnee, insuficienţă respiratorie acută cianoză, • cardiovasculare: tahicardie, hipotensiune arterială, şoc, • renale: oligoanurie, • metabolice: acidoză.
6.3.11.2. Măsuri de urgenţă	— Provocarea de vărsături. — Spălătură gastrică cu apă potabilă sau cu soluţie 4% bicarbonat de sodiu. — Alcool etilic soluţie 50% - în doză de 0,75 ml/ kilocorp. (Administrarea se face după ce stomacul a fost golit.) Dacă deglutiţia nu este posibilă, alcoolul etilic se introduce pe sondă gastrică sau nazogastrică. — Bicarbonat de sodiu peroral în doză de 5-10 g la fiecare oră. Aceste măsuri se pot aplica la dispensar, după care intoxicatul se transportă la spital. *Atenţie!* În cazuri grave (comă), în afara măsurilor de reanimare, de menţinere a funcţilor vitale, există o măsură urgentă pe care medicul o poate recomanda şi care se poate aplica la dispensar sau în alte etape intermediare spre spital (în autosanitară). Astfel, la recomandarea medicului, asistenta medicală va instala o perfuzie cu glucoză 5% (250 ml), la care se adaugă 15-20 ml alcool etilic pur (alcool alb de farmacie).
— în spital	Se vor face: — administrarea antidotului (alcool etilic) sol. 5% 2-3 l în 12-18 ore în perfuzie cu glucoză, timp de 1-2 zile. Se determină rezerva alcalină, pH sanguin de mai multe ori pe zi, pentru a se putea lua măsuri de combatere a acidozei prin administrarea de soluţie de bicarbonat de sodiu 1,4 % în perfuzie, — diureză osmotică, — diazepam în caz de convulsii şi delir, — tratamentul şocului, al insuficienţei circulatorii, respiratorii, al dezechilibrelor electrolitice (în funcţie de ionogramă), — hemodializă în cazuri de intoxicaţii grave, — asistenţă oftalmologică de specialitate.

6.3.12. Intoxicaţiile cu benzină

Intoxicaţia poate să survină prin inhalarea de aer saturat cu vapori de benzină în încăperi închise sau prin ingestie.

6.3.12.1. Manifestări clinice	• Intoxicaţia prin inhalare, simptomele sunt asemănătoare cu cele din intoxicaţia cu alcool etilic: "beţie benzinică": — greţuri, vărsături, — senzaţie de arsură în torace, — cefalee, ameţeli, pierderea cunoştinţei, — respiraţii rare, superficiale, — comă, convulsii şi moarte (dacă bolnavul nu este scos la timp din mediul toxic). • În intoxicaţia prin ingerare (peste 1 ml/kilocorp) provoacă: a) iritaţia mucoasei tubului digestiv: vărsături şi diaree, b) deprimarea sistemului nervos central: somnolenţă, stupoare şi comă; c) alte manifestări: tahipnee, tahicardie, cianoză. *De reţinut:* aspiraţia în căile aeriene inferioare a benzinei (aproximativ 1 ml) provoacă pneumonia chimică, ce se infectează secundar. Atât în intoxicaţii prin inhalare, cât şi în cea prin ingestie, se pot instala: edem pulmonar cu spută hemoragică, febră şi tuse.
6.3.12.2. Măsuri de urgenţă	• În *intoxicaţia prin inhalare:* — scoaterea bolnavului din mediul toxic, — respiraţie artificială (la nevoie), — oxigen - prin sondă nazofaringiană. • *În intoxicaţia prin ingestie:* — imediat: se administrează 200 ml ulei de parafină (sau alt ulei vegetal) apoi: — spălătură gastrică, — purgativ salin (sulfat de magneziu 30 g sau sulfat de Na 20 g). • *În ambele tipuri de intoxicaţii:* — tratament simptomatic şi de susţinere, — antibioterapie pentru prevenirea pneumopatiei bacteriene, — penicilină G 4.000.000 U.I./zi asociată cu biseptol 4 tablete/zi, — oxacilină 4 g/zi asociată cu kanamicină 1 g/zi, câteva zile, — secretolitice: bromhexin 6 drajeuri/zi, brofimen, trecid, — expectorante, — corticoterapie (10 mg prednison de 4 ori pe zi - timp de 4-5 zile) pentru reducerea fenomenelor inflamatorii.

6.3.13. Intoxicaţiile cu cianuri şi acid cianhidric

Dintre sărurile acidului cianhidric cele mai toxice sunt cianura de sodiu şi cianura de potasiu. Substanţele se folosesc în agricultură şi în industrie. Intoxicaţia poate fi voluntară (cianură K), dar adesea accidentală (acid cianhidric, sâmburi de piersici, migdale amare, sâmburi de vişine) la copilul mic.

6.3.13.1. Manifestări clinice	a) Forma *supraacută,* fulgerătoare *prin inhalare* (vapori de acid cianhidric): — intoxicatul se prăbuşeşte (în câteva secunde), — cianoză generalizată, dispnee asifixică, — pierderea stării de conştienţă, midriază, — convulsii, edem pulmonar acut, — stop cardiorespirator. Medicul are la dispoziţie doar câteva minute (3-4 minute). b) Forma *acută* prin *inhalare* (concentraţii mai mici de acid cianhidric) şi ingestie (cianură de potasiu): — vertij, cefalee, anxietate, — constricţie toracică, — halena şi vărsăturile cu miros de migdale amare, dispnee, spasm laringian, — convulsii epileptiforme sau tetaniforme, — comă, midriază, bradicardie, prăbuşirea tensiunii arteriale (colaps). În maximum 10-15 minute survine decesul (dacă nu se intervine). c) Forma *subacută* prin *ingestia sărurilor* (cianură de potasiu sau sodiu) în doze mici. Evoluează cu aceleaşi semne, mai fruste (şterse) timp mai îndelungat: dispnee, vărsături cu miros de migdale amare. Coma şi cianoza se instalează lent, la fel şi prăbuşirea funcţiilor vitale.
6.3.13.2. Măsuri de urgenţă	Imediat antidot: • *Nitrit de amil* – prin inhalaţia (dacă victima respiră) din 30 în 30 de secunde de 4-5 ori (sau o fiolă la 5 minute), urmărind tensiunea arterială, care nu trebuie să scadă sub 60 mmHg. • *Nitritul de sodiu* soluţie 3 % ml, injectare foarte lentă, intravenoasă (în ritm de 2,5-5 ml/minut). • *Tiosulfatul de sodiu* 25 %, injectat i.v. (2,5 - 5 ml/minut) până la cantitatea de 50 ml. • *Kelocyanor* se găseşte în fiole de 20 ml. Se injectează i.v. foarte rapid o fiolă de 20 ml, apoi pe acelaşi ac, 50 ml-100 ml glucoză 20 %, în care sunt incluse 1-2 fiole vitamină B_1 (1 fiolă = 100 mg); vitamină B_6 - 250 mg (1 fiolă a 5 ml), vitamina C 1000 mg (1 fiolă = 500 mg).

	La nevoie se repetă injecţia intravenoasă de Kelocyanor cu încă 1 fiolă de 20 ml după 5 minute (eventual şi a 3-a fiolă). — În intoxicaţia prin ingestie se face şi o provocare de vărsături sau spălătură gastrică. • Provocare de vărsături: se administrează permanganat de potasiu 1:5 000 sau apă oxigenată 3%, după care se provoacă vărsături. Se dau purgative saline pe cale orală sau pe sondă gastrică. • Spălătură gastrică cu: soluţie 5% tiosulfat de sodiu, din care se lasă 200 ml în stomac la terminarea spălăturii. • Aplicarea măsurilor privind reanimarea, şocul, convulsiile. *Important:* Administrarea de antidoturi este cea mai importantă şi mai urgentă tehnică. Măsurile de reanimare nu sunt eficace în formele grave (supraacute, acute), deoarece oxigenul nu are cum să fie utilizat de ţesuturi şi organe. Poate fi utilă oxigenoterapia hiperbară. Şansa intoxicatului depinde deci de prezenţa antidotului şi a medicului cu experienţă la locul accidentului. Toţi intoxicaţii cu cianuri şi acid cianhidric salvaţi la locul accidentului vor fi rapid transportaţi spre spital sub controlul funcţiilor vitale.

6.3.14. Intoxicaţiile acute cu barbiturice

Medicamentele din grupa barbituricelor (fenobarbitalul, dormitalul, ciclobarbitalul etc.) sunt larg folosite şi determină una din cele mai frecvente intoxicaţii.

Survin prin ingestia accidentală la copil şi voluntară la adulţi. Absorbţia barbituricelor se face în intestin (jejun), este lentă după mese, rapidă pe nemâncate şi foarte rapidă în asociere cu alcoolul.

Doza toxică letală este de aproximativ 5 g pentru barbituricele cu durată lungă de acţiune (8-12 ore fenobarbitalul) şi de 3 g sau chiar 1 g pentru cele cu durată scurtă de acţiune (ciclobarbitalul).

6.3.14.1. Simptomatologie	Simptomatologia depinde de doza ingerată: • Ingerate în doze moderate provoacă: — slăbiciune musculară, — dificultate în vorbire, somnolenţă, — uneori stare de agitaţie. • Ingerate în doze mari provoacă: — pierderea cunoştinţei, — bradipnee cu respiraţie superficială, — cianoză, hipotensiune arterială, hipotermie.

	În formele grave coma este profundă şi se însoţeşte de: — insuficienţă respiratorie şi circulatorie acută, — încărcare bronşică, — pupile micşorate (mioza are un prognostic grav). • Moartea survine prin insuficienţă respiratorie şi circulatorie.
6.3.14.2. Măsuri de urgenţă	Nu există antidot specific. 1. La bolnavii cu cunoştinţa păstrată sau în stare de somnolenţă şi cu reflexe de vărsături păstrate: — provocare de vărsături (prin mijloacele amintite); — spălătură gastrică cu suspensie de cărbune activat şi puţină sare, permanganat de potasiu 1:5000; sau numai apă simplă; — administrare de purgativ salin (sulfat de sodiu 30 g în 200 ml apă) peroral sau pe sondă gastrică; — transportul de urgenţă la spital sub supravegherea medicală (puls, tensiune arterială, respiraţie, temperatura corpului, culoarea pielii, dimensiunea pupilei etc.). 2. Bolnav în comă: pregătirea transportului rapid spre spital, asigurând eliberarea căilor aeriene superioare (curăţirea gurii, aspiraţia buco-faringiană), eventual introducerea unor pipe orofaringiene. Pentru reducerea bronhospasmului şi hipersecreţiei medicul recomandă atropină în injecţii i.v. 0,5-1 mg (asistenta medicală va avea pregătită trusa). *Important:* • Atunci când în ambulator există posibilităţi (la recomandarea medicului) se poate institui: — o perfuzie cu dextran, marisang - pentru combaterea hipotensiunii, — o diureză forţată (osmotică) prin perfuzii cu glucoză 20 % sau manitol 10 %. *Atenţie!* Nu se forţează diureza dacă în primele 20-30 de minute rinichiul nu răspnde pozitiv. — perfuzie alcalină cu bicarbonat de sodiu 8,4% T.H. A.M. administrată lent şi fracţionat. — hidratare cu glucoză 5 % şi ser Ringer. • Sondajul vezical este esenţial pentru urmărirea diurezei.
— în spital	Bolnavilor în comă profundă li se face: — intubaţie traheală, spălătură gastrică cu seringa şi, concomitent, un purgativ salin sau manitol pentru diaree osmotică,

— la nevoie	— traheostomie şi respiraţie artificială dacă survine stopul respirator sau insuficienţă respiratorie acută, — oxigenoterapie (6-8 l/minut), — se continuă tratamentul specific, iar în cazurile foarte grave se recurge la hemodializă. *De reţinut*. Nu se face spălătură gastrică la comatoşi fără o intubaţie traheală. Nu se încălzeşte bolnavul cu sticle cu apă fierbinte, pentru combaterea hipotermiei (favorizează arsurile cutanate). Nu se administrează excitante ale sistemului nervos central (care pot agrava fenomenele prin creşterea nevoilor de oxigen).

7. URGENȚELE ÎN PEDIATRIE

7.1. INSUFICIENȚA RESPIRATORIE ACUTĂ

Prin insuficiență respiratorie se înțelege inabilitatea aparatului respirator de a satisface nevoile metabolice ale organismului. Perturbarea schimburilor gazoase duce la imposibilitatea asigurării organismului cu nevoia de oxigen și eliminarea bioxidului de carbon.

7.1.1. Cauze	Insuficiența respiratorie acută poate fi: A. De cauză pulmonară, B. De cauză extrapulmonară. A. *Insuficiența respiratorie acută de cauză pulmonară* poate fi: obstructivă, restrictivă și mixtă. 1. *I.R.A. obstructivă*
— obstacol până la bifurcația traheală	• Obstrucția *căilor aeriene intranazale:* — imperforație choanală (la nou-născut), — corp străin intranazal la sugar, — edem inflamator și secreții (la nou-născut și sugar). • Obstrucții *faringiene:* — vegetații adenoide, — malformații bucofaringiene, — abcesul rinofaringian. • Obstrucții *laringiene:* — corp străin intralaringian, — spasm laringian, — tumori laringiene. • Obstrucții traheale: — inflamație traheală, — corpi străini traheali, — reflux alimentar în trahee (vărsături la comatoși), — compresiune extrinsecă.

— obstrucţia inferioară bifurcaţiei traheale	• Obstrucţii bronşice: — inhalaţie masivă de lichid amniotic, — corp străin, — edem inflamator: bronşiolite virale sau bacteriene, — bronhospasm: astmul bronşic, — compresiune extrinsecă a bronhiilor, adenopatii, tumori etc. 2. I.R.A. restrictivă. • Prin scoaterea din funcţie a unei suprafeţe de parenchim pulmonar: — hernie transdiafragmatică, — atelectazie (tulburare de ventilaţie), — condensare parenchimatoasă (pneumonie, bronhoalveolită), — pleurezie (revărsat pleural), pneumotorax. • Prin tulburarea schimburilor gazoase în alveole: — edem pulmonar (în caz de insuficienţă cardiacă sau intoxicaţie cu organofosforice), — unele pneumonii. 3. I.R.A. de cauză pulmonară mixtă: — astm-atelectazie, — pleurezie masivă + obstrucţie traheală prin deplasare mediastinală. B. *Insuficienţa respiratorie acută de cauză extrapulmonară* poate fi: neurogenă, miogenă, prin tulburarea funcţiei de transport a eritrocitelor şi de circulaţie. 1. *I.R.A. neurogenă:* • Edem cerebral acut. • Infecţii ale sistemului nervos central. • Hemoragie cerebromeningeană la nou-născut. • Hematom subdural. • Abcese intracraniene. • Tumori intracraniene. • Intoxicaţii cu substanţe cu acţiune depresivă asupra sistemului nervos central. 2. *I.R.A. miogenă:* • Paralizia muşchilor respiratori. • Miopatii. • Poliradiculonevrită. 3. *I.R.A. prin tulburarea funcţiei de transport* a eritrocitelor: • Scăderea numerică a hematiilor (hemoragie, hemoliză). • Alterarea funcţiei de transport a hemoglobinei (intoxicaţie cu oxid de carbon, methemoglobinemie etc.).

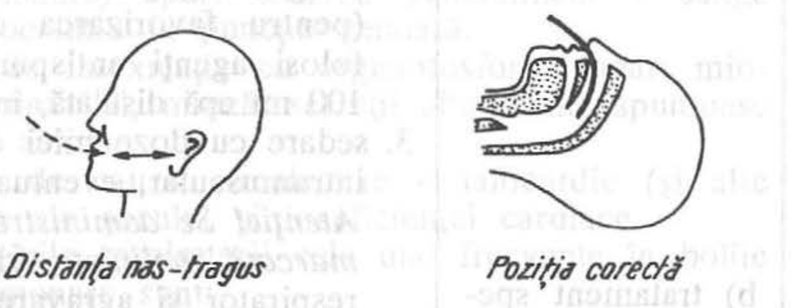
	4. *I.R.A. de cauză circulatorie:* • Toate formele de şoc: hipovolemic, cardiogen, infecţios, neurogen, anafilactic. • În insuficienţa cardiacă (miocardite, malformaţii, tamponadă cardiacă etc.).
7.1.2. Simptomatologie	A. Simptomatologia în I.R.A. de cauză pulmonară a) Insuficienţa respiratorie acută obstructivă • Obstacol până la bifurcaţia traheală: — dispnee inspiratorie cu cornaj şi tiraj suprasternal, supraclavicular, epigastric, intercostal, — disfagie, încărcare salivară, — cianoză, — disfonie, tuse lătrătoare, spastică. • Obstrucţii inferioare bifurcaţiei traheale: — dispnee expiratorie zgomotoasă cu inspiraţie scurtată, expiraţie prelungită, chinuitoare, geamăt expirator, — cu acces de sufocare în plină sănătate, — cianoză, — hipersonoritate la percuţie, — accese paroxistice astmatiforme. b) Insuficienţa respiratorie acută restrictivă (limitarea amplitudinii mişcărilor respiratorii): • În pneumotorax spontan cu ventil: — debut brusc, — dispnee dramatică, — cianoză, — stare de agitaţie, tahicardie, apoi bradicardie, prăbuşirea T.A., — turgescenţa jugularelor, — disfonie, disfagie, — emfizem subcutanat cervical, facial sau toracic. c) Insuficienţa respiratorie acută de cauză mixtă: — Dispnee mixtă (inspiratorie + expiratorie). — Alte semne: ale astmului, pleureziei, atelectaziei. B. Simptomatologia în I.R.A. extrapulmonară • I.R.A. neurogenă: — bradipnee, — semne de edem cerebral acut, — semne neurologice. • I.R.A. miogenă: respiraţie paradoxală (depresiune toracică şi bombarea abdomenului superior în inspiraţie).

	• I.R.A. prin tulburarea funcţiei de transport a eritrocitelor: polipnee (cu examen fizic pulmonar normal). *De reţinut:* în caz de intoxicaţii cu nitriţi (methemoglobinemie) apar: cianoză generalizată + sânge venos şocolatiu la puncţie venoasă. În caz de intoxicaţie cu organofosforice apar: mioclonii, convulsii, mioză, secreţii abundente, spumoase în căile aeriene. • I.R.A. de cauză circulatorie - tahicardie (şi alte semne ale şocului şi insuficienţei cardiace. Manifestările respiratorii cele mai frecvente în bolile extrapulmonare sunt: — polipnee acidotică + deshidratare extracelulară = toxicoză, — deshidratare extracelulară + polipnee acidotică + miros acetonemic al respiraţiei + boala vărsăturilor acetonemice sau diabet zaharat.

Deoarece pentru un cadru mediu diagnosticul etiologic ar fi greu de apreciat, pe de o parte, iar pe de altă parte neavând nici competenţa necesară unei atitudini terapeutice corecte, atenţia va fi îndreptată spre urmărirea şi combaterea unor manifestări clinice care se întâlnesc mai frecvent în practică, care pot fi în majoritate recunoscute şi necesită intervenţie promptă. Astfel:

7.1.3. Măsuri de urgenţă a) nespecifice	1. controlul permeabilităţii foselor nazale (la nou-născut). În caz de suspiciune de imperforaţie choanală se transferă la secţiile de otopediatrie; 2. aspirarea secreţiilor din fosele nazale, cavitatea bucală, nazo-oro-hipofaringe se face cu sonda Nélaton umectată în prealabil cu soluţie fiziologică sterilă; — aspiraţia se face blând (cu o seringă de 20 cm^3, aspirator cu pedală, aspirator electric). *Atenţie:* Asigurarea sterilităţii manevrei (risc de suprainfecţie); 3. poziţie "de securitate" în cazul unei stări comatoase: decubit ventral, capul întors lateral; 4. drenaj postural al secreţiilor în caz de secreţii traheobronşice importante: copilul va fi plasat în decubit dorsal, cu extremitatea cefalică decliv (poziţie declivă de 15-20° faţă de planul patului); 5. tapotament şi schimbare frecventă a poziţiei (în caz de secreţii intrapulmonare abundente). *Important:* pentru prevenirea obstrucţiei căilor respiratorii prin căderea limbii pe peretele faringian posterior se face hiperextensia capului, luxarea anterioară a mandibulei, introducerea pipei Guedel.

— alte măsuri nespecifice	1. aspirarea conţinutului gastric la comatoşi, intoxicaţii; *Atenţie: evitarea spălăturii gastrice la comatoşi.* 2. administrarea de oxigen 2-4 l/minut pe sondă endonazală plasată în orofaringe sau prin mască. Oxigenul se administrează umidificat în barbotoare (pentru favorizarea drenajului secreţiilor se pot folosi agenţi antispumanţi - alcool alb 2 ml la 100 ml apă distilată, în umidificatorul pentru oxigen); 3. sedare cu doze mici de diazepam 0,2 mg/kilocorp intramuscular, eventual fenobarbital 3 mg/kilocorp. *Atenţie! Se administrează numai în caz de agitaţie marcată, nelinişte* (risc de deprimare a centrului respirator şi agravare a insuficienţei respiratorii).
b) tratament specific etiologic (în afara celor nespecifice)	• În astmul bronşic: — adrenalină 1‰ 0,1-0,2 ml s.c. repetat maximum de 3 ori la interval de 20 de minute. O altă doză poate agrava astmul; bronhodilatin (izoproterenol 2,5-5 mg de 2-3 ori pe zi) peroral (1 tabletă = 10 mg) sau aerosoli 0,25-0,50 ml; — miofilin 4 mg/kilocorp (1 fiolă 2 ml = 48 mg; 1 fiolă 10 ml = 240 mg). Doza de miofilin va fi diluată în 10-20 ml glucoză 5 % şi se administrează i.v. lent în 5-15 minute; • În stare de rău astmatic, în laringite acute, hemisuccinat de hidrocortizon - în doză de 5-10 mg/kilocorp. Doza poate fi repetată la 6-12 ore. • În procese infecţioase (bronhoalveolite, stafilococii pleuropulmonare, pleurezie purulentă etc.) se administrează antibiotice: penicilină (100.000 - 200.000 U./kilocorp pe 24 de ore în 4 prize i.m.), kanamicină 15-30 mg/kilocorp, 24 de ore în 2 prize i.m. (în bronhoalveolite de etiologie neprecizată). • În caz de laringită acută: ampicilină 300 mg/kilocorp/24 de ore în 4 prize i.m. sau i.v. • În caz de corpi străini în căile aeriene se va face bronhoscopie cu extragerea corpului străin (se execută în staţionar de medicul specialist). *De reţinut:* Cele mai multe din bolile care dau insuficienţă respiratorie acută la copil şi sugar sunt urgenţe majore (corpi străini, laringite acute, bronhoalveolite, pneumotorax sufocant etc.) şi necesită transport de urgenţă la spital.
7.1.4. Transport	În timpul transportului se vor asigura: — poziţia de drenaj postural şi prevenirea aspiraţiei (în caz de vărsături); — aspirarea secreţiilor;

	— administrarea de oxigen umidificat pe mască, sondă endonazală (fig. 7.1.) sau sub cort, izoletă; — perfuzie endovenoasă (În caz de şoc infecţios asociat cu deshidratare acută);  *Fig. 7.1* — Măsurarea distanţei pe sondă endonazală. — supraveghere continuă urmărind: culoarea tegumentului şi mucoaselor, frecvenţa respiratorie, pulsul, situaţia neurologică (copil agitat sau dimpotrivă obnubilat, somnolent, comatos).

7.2. INSUFICIENŢA CARDIACĂ

Insuficienţa cardiacă este incapacitatea inimii de a asigura un debit sanguin corespunzător necesităţilor permanente ale organismului.

Este, de fapt, incapacitatea miocardului de a pompa cantitatea de sânge necesară pentru a asigura desfăşurarea normală a schimburilor gazoase şi de substanţe între ţesuturi şi sectorul intravascular.

7.2.1. Cauze	La sugar: — Boli congenitale de inimă. — Tulburări de ritm (tahicardiile paroxistice supraventriculare). — Boli endomiocardice (miocardite în special cu virus Coxsackie). La copilul peste un an mai pot fi şi alte cauze: — Miocardita reumatismală în cadrul atacului acut. — Valvulopatiile reumatismale (insuficienţa mitrală, stenoza mitrală, insuficienţa aortică sau combinaţia acestor sechele valvulare). — Hipertensiunea arterială sistemică (cel mai des secundară bolilor renale, fecromocitomului). — Cordul pulmonar cronic. — Alte boli: pulmonare, renale, metabolice, anemii, septicemii, pericardite exsudative cu tamponada inimii, pericardita constrictivă.

7.2.2. Simptome clinice	• Semne respiratorii: — polipnee (tahipnee), sete de aer, tiraj, geamăt; — dispnee expiratorie, wheezing (zgomot de şuierătură perceput auscultatoriu); — tuse cronică iritativă; — secreţii spumoase, aerate, în căile aeriene; — cianoză periorală-nazală, tentă lividă a tegumentului; — raluri umede. • Semne obţinute la examenul obiectiv al inimii şi vaselor mari: — tahicardie, puls slab bătut; — modificarea zgomotelor inimii (ritm de galop). • Alte semne; — turgescenţa venelor mari de la baza gâtului; — hepatomegalie (ficat moale, sensibil la palpare); — oligurie; — hipersudoraţie; — paloare; — edeme periferice. *De reţinut:* În forma cea mai severă de insuficienţă cardiacă ventriculară stângă survine edemul pulmonar acut, caracterizat prin dispnee intens progresivă, cianoză accentuată, spută aerată şi sanguinolentă şi necesită măsuri de extremă urgenţă.
7.2.3. Conduita de urgenţă	— Poziţie semişezândă (în caz de edem pulmonar acut). — Asigurarea libertăţii căilor aeriene (aspiraţia secreţiilor etc., vezi cap. "insuficienţa respiratorie acută"). — Agenţi antispumanţi: 2 ml alcool etilic absolut la 100 ml apă în umidificatorul pentru oxigen (în caz că există condiţii de administrare a oxigenului). — Sângerare (dacă este indicată). Asistenta medicală va face puncţie venoasă cu un ac gros. Se vor extrage 30-50 ml la copil mic; 50-100 ml la copil mare; 200-300 ml la adult. — Administrarea i.v. a unui diuretic cu acţiune rapidă, indicată de medic în caz de congestie circulatorie marcată, edem pulmonar acut. Se administrează furosemid 1-2 mg/kilocorp (1 fiolă = 2 ml = 20 mg). — Digitalizare rapidă endovenoasă. Asistenta medicală va pregăti: • *lanatozid C* (deslanozid, cedilanid) Doza de atac (doză totală, de digitalizare): — nou-născut: 0,02-0,03 mg/kilocorp/24 de ore, — sugar: 0,03-0,04 mg/kilocorp/24 de ore, — peste 2 ani: 0,02 mg/kilocorp/24 de ore.

	Ritmul de administrare pentru cazurile când digitalizarea durează 24 de ore este următorul: — 1/2 din cantitatea pe 24 de ore, prima priză; apoi la 8 ore interval câte 1/4 din doza pe 24 de ore; — asistenta medicală va dilua cantităţile necesare în 2-5 ml soluţie de glucoză 5% şi le va administra lent i.v. în 1-2 minute. Se poate injecta şi i.m. nediluat; • *digoxin:* Doza de atac: — nou-născut: 0,03-0,04 mg/kilocorp/24 de ore, — sugar: 0,05-0,07 mg/kilocorp/24 de ore, — copil: 0,03-0,05 mg/kilocorp/24 de ore. Se administrează i.v. lent (diluat la fel ca lanatozidul) sau i.m. în 2 prize egale la 12 ore sau prima priză poate fi 3/4 din cantitatea pe 24 de ore. Cardiotonicele majore (digitalicele) sunt indicate în formele cu tahicardie pentru efectul lor bradicardizant. Digitalizarea rapidă pe cale endovenoasă are o indicaţie deosebită în tahicardia paroxistică supraventriculară. În caz de edem pulmonar acut la copil mare se poate administra: morfină s.c., i.m. sau i.v. în doze de 0,05-0,02 mg/kilocorp sau mialgin i.m. Atenţie: se administrează cu foarte mare atenţie, deoarece sunt deprimante ale centrului respirator. Prin folosirea de bandaje compresive sau a manşetei aparatului de tensiune, plasată la rădăcina unui membru şi umflată la nivelul presiunii arteriale maxime, se reduce întoarcerea venoasă. Bandajul compresiv se schimbă la alt membru prin rotaţie la fiecare 15 minute.
7.2.4. Transportul la spital	a) Insuficienţa cardiacă constituie o urgenţă majoră; copilul trebuie trimis de urgenţă la spitalul teritorial, unde se vor face examinări de urgenţă pentru depistarea etiologiei şi stabilirea conduitei terapeutice. b) Copilul va fi trimis cu o autosanitară dotată cu oxigen şi va fi supravegheat tot timpul transportului în ceea ce priveşte funcţiile vitale. La spital se va preda cu fişa în care s-a notat tot ce s-a făcut până atunci ca măsură de urgenţă.

7.3. Colapsul

Colapsul este insuficienţa circulatorie periferică acută cu dezechilibru brusc între capacitatea patului vascular (conţinător) şi volumul sângelui circulant (conţinut), indiferent pe seama cui se face decalajul (mărimea capacităţii patului vascular, sau reducerea masei sanguine), având drept consecinţe

importante: hipotensiune arterială, insuficienta irigare a ţesuturilor şi organelor, perturbarea schimburilor gazoase şi de substanţe metabolice în ţesuturi şi tulburări metabolice prin hipoxia celulară produsă (acidoză metabolică). Tulburările sunt caracteristice şocului (colapsul este o fază a şocului).

7.3.1. Cauze	• Colapsul *hipovolemic:* — hemoragii (interne, externe), — plasmoragie (arsuri), — pierderi hidroelectrolitice (B.D.A. = boala diareică acută), cu S.D.A. (sindrom de deshidratare acută), sindromul de pierdere de sare. • Colapsul *infecţios:* — infecţii acute severe (pneumopatii acute bacteriene şi virotice, gripă, septicemii, meningite, enterocolite infecţioase, difterie, infecţii urinare severe, peritonite). • Colapsul *neurogen:* — mărirea patului vascular, de obicei prin excitaţie vagală, — comă (diabetică ş.a.). • Colapsul dat de *diferite alte afecţiuni:* — intoxicaţii, — stări postoperatorii, — insuficienţă suprarenală acută, — şoc anafilactic, — traumatisme (secţionarea măduvei spinării).
7.3.2. Simptomatologie	— Extremităţi reci, palid-cianotice marmorate: • cianoza patului subunghial cu timp de recolorare lent (datorită tulburărilor microcirculaţiei). • cianoza feţei, buzelor, piele rece, cenuşie, transpiraţii reci, vâscoase, profuze. — Hipotensiune arterială, tahicardie (puls slab bătut, uneori imperceptibil). În tabelul I sunt prezentate valorile medii (normale) ale tensiunii arteriale şi ale frecvenţei cardiace pe diferite grupe de vârstă. — Venele periferice colabate (uneori imposibil de puncţionat). — Abdomen meteorizat. — Oligo-anurie. — Semne respiratorii şi neurologice (de la agitaţie până la obnubilare şi comă, traducând hipoxia cerebrală).

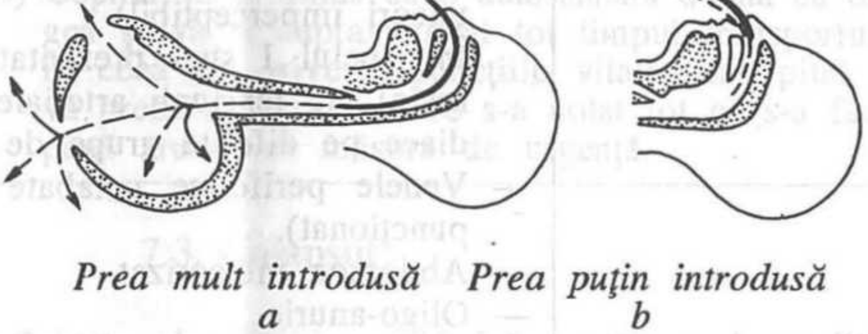
Tabelul I

Valori normale ale T.A. şi ale frecvenţei cardiace
(dr. Valeriu Popescu, dr. Constantin Arion)

Grupa de vârstă	Tensiunea arterială mmHg		Frecvenţa cardiacă b/m
	p.a. sistolică	p.a. diastolică	
Nou-născut	80	45	120
1-2 ani	85	60	110
2-6 ani	90	60	100
6-12 ani	95	65	90
Copil peste 14 ani (şi adult)	120	80	80

De reţinut: În practică, o valoare a presiunii arteriale sistolice sub 60 mmHg la orice grupă de vârstă este considerată patologică.

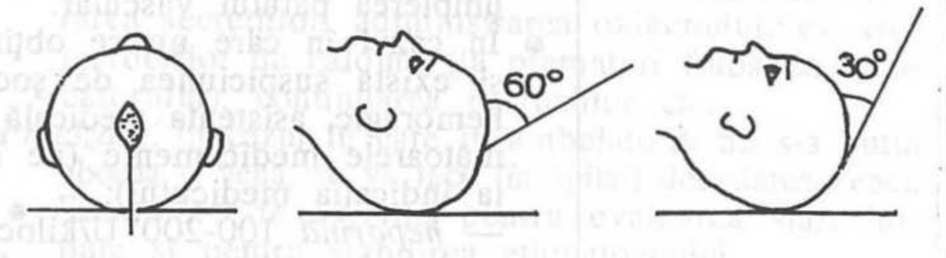
A. În formele catastrofale de şoc, măsurile de urgenţă vor fi:

7.3.3. Conduita de urgenţă (la prezentarea în ambulator)	• Asigurarea libertăţii căilor aeriene (la nevoie aspiraţie nazofaringiană şi bucofaringiană prin sondă Nélaton adaptată la o seringă de 20 ml; aspirator cu pedală; aspirator electric; trompă de vid). • În cazul că există posibilitatea, presupunând că autosanitara sau dispensarul au oxigen, acesta se administrează umidificat fie sub cort (4-6 l/m), fie prin mască, fie pe sondă endonazală plasată până în orofaringe (metoda cea mai simplă şi mai frecvent utilizată). Pentru ca xtremitatea sondei să nu fie prea mult înfundată, nici prea puţin, se fixează dinainte lungimea care va fi introdusă, măsurând pe sondă distanţa de la nas la lobul urechii, cum se vede pe fig. 7.1. Dacă este prea mult introdusă, poate provoca greţuri, dilatare gastrică cu riscul unei rupturi. Dacă este prea puţin introdusă, concentraţia de oxigen obţinută este prea mică (fig. 7.2. a, b).  *Prea mult introdusă* *a* — *Prea puţin introdusă* *b* *Fig. 7.2 a* – Sonda de oxigen prea mult introdusă *b* – Sonda de oxigen prea puţin introdusă.

- În caz de absență a mișcărilor ventilatorii spontane sau respirație spontană ineficace, se va face respirația artificială prin mască orofacială, resuscitator cu balon de tip AMBU, prin respirație "gură la gură" și la nevoie masaj cardiac extern (vezi cap. "Resuscitarea cardiorespiratorie").
- Abordarea uneia sau mai multor vene periferice, de urgență. Dacă venele superficiale sunt colabate, sunt indicate căile excepționale de abord: puncția venei femurale, a jugularei, a subclaviculei sau a sinusului longitudinal superior (executată de medic).

— Abordarea *venei femurale:* se palpează la arcada inghinală, artera femurală. Se coboară de la arcada inghinală circa 2 cm sub acest reper și se înfige acul lateral și intern pe acesta. Se introduce acul ușor tangent față de planurile profunde (unghi de 15 grade), având direcția spre arcada inghinală. În caz că nu se simt pulsațiile arterei femurale, se poate folosi drept reper unirea 1/3 medii cu 1/3 internă a arcadei inghinale.

— Abordarea *sinusului longitudinal* superior (la sugar) este făcută de medic pe linia mediană a fontanelei anterioare în unghiul posterior al acesteia (unghi de 10 grade) dinspre anterior spre posterior, de sus în jos pe o distanță de circa 1/2 cm (fig. 7.3.)



UNGHIUL POSTERIOR AL FONTANELEI

Fig. 7.3 – Puncția sinusului longitudinal superior.

- Umplerea rapidă a patului vascular (imediat după abordarea venoasă);
  — se administrează i.v. cu seringa soluții macromoleculare (dextran, macrodex, haemacel) 10–20 ml/kilocorp. În lipsa acestora se pot administra soluții glucozate și/sau electrolitice în cantități de 20 ml/kilocorp.
- Se instituie o perfuzie endovenoasă continuă pentru combaterea acidozei cu soluție de bicarbonat de sodiu în cazul în care există, soluție molară 8,4% (3 ml/kilocorp) i.v. diluată cu o cantitate egală de soluție glucozată 5%.

B. *În formele medii şi severe de şoc*

- Asigurarea permeabilităţii căilor aeriene; administrarea oxigenului.
- Încălzirea copilului cu sticle calde la extremităţi, termofoare, buiotă, bernă electrică (atenţie la arsuri), pături de lână, cameră încălzită la 23-25 grade.

Atenţie! Încălzirea nu va fi prea bruscă, pentru a se evita o vasodilataţie periferică accentuată.

- Copilul va fi întins pe pat, cu capul uşor coborât (se ridică extremitatea patului de partea unde se află membrele inferioare) în scopul favorizării întoarcerii venoase la inima dreaptă şi irigării cerebrale. Această metodă se aplică cu mare atenţie, pentru că poziţia Trendelenburg stânjeneşte ventilaţia normală şi accentuează hipoxia prin împiedicarea mişcărilor libere ale diafragmei.
- Dacă copilul înghite, se administrează băuturi calde zaharate şi cu adaos de sare.
- În caz de agitaţie, sedarea copilului:
  - — fenobarbital - doze mici (3 mg/kilocorp i.m.); 1 fiolă = 200 mg sau 40 mg pentru uz infantil,
  - — diazepam - 0,2 mg/kilocorp i.m.; 1 fiolă = 10 mg.
- Se aplică măsurile amintite la forma catastrofală a şocului: abordarea uneia sau mai multor vene, umplerea patului vascular.
- În cazul în care nu se obţin rezultate favorabile şi există suspiciunea de şoc septic sau sindrom hemoragic, asistenta medicală va avea pregătite următoarele medicamente (pe care le administrează la indicaţia medicului);
  - — *heparină* 100-200 U/kilocorp i.v. după care în şocul septic, se poate administra:
  - — *hemisuccinat de hidrocortizon* 50 mg/kilocorp. În caz de suspiciune de colaps (şoc) septic se indică şi antibioterapie pe cale endovenoasă: penicilină în doze mari 250 000 U kilocorp/priză şi gentamicină 1,5-2 mg/kilocorp i.v. sau i.m. (dr. Valeriu Popescu, dr. Constantin Arion). *Atenţie la agravarea şocului prin eliberarea de cantităţi mari de endotoxină, ca urmare a tratamentului antibiotic.*
- Aprecierea eficienţei deşocării se face urmărind:
  - — respiraţia,
  - — pulsul la vasele mari,
  - — dispariţia tulburărilor microcirculaţiei (timpul de recolorare),
  - — reluarea diurezei,
  - — revenirea stării de conştienţă.

	De reţinut: Cadrele medi de la orice eşalon de asigurare a asistenţei medicale vor avea pregătite materiale şi instrumente (sterile), medicamente necesare în orice moment pentru a putea răspunde prompt la solicitarea medicului în cazuri de urgenţă. Vor avea pregătite obligatoriu truse pentru reanimare de urgenţă.
7.3.4. Transport	Pe tot timpul transportului se vor continua măsurile începute: — administrarea oxigenului, — încălzirea extremităţilor, — perfuzia endovenoasă (pentru terapia lichidiană şi medicamentoasă), — urmărirea funcţiilor vitale (ritmul respirator, coloraţie, conştienţă, aspectul pupilei, activitate cardiacă, diureză etc.).
7.3.5. Măsuri de urgenţă în unităţile spitaliceşti	• Monitorizarea (măsurarea) permanentă): puls, presiune arterială, irigaţia cutanată, diureză. • Poziţionare corectă (poziţie de securitate la comatoşi = poziţie semiculcat, în decubit lateral, cu extremitatea cefalică uşor declivă faţă de restul corpului), sau instalarea unei piese bucofaringiene (pipă Guedel), care împiedică alunecarea posterioară a limbii, chiar dacă copilul este aşezat în decubit dorsal. • Se continuă măsurile nespecifice de reanimare: aspirarea secreţiilor, administrarea oxigenului, evitarea pierderilor de căldură (la prematuri folosirea incubatorului), continuarea perfuziilor etc. *Precizare.* În cazul în care în ambulatoriu nu s-a putut aborda o venă, se va face (în spital) denudarea venei. • *Examinări de urgenţă* pentru evaluarea stări iniţiale şi pentru stabilirea etiopatogeniei. a) recoltarea sângelui pentru examene de laborator: hemogramă completă (hematocrit, hemoglobină, leucocite, formula leucocitară, trombocite); grup sanguin; Rh; hemocultură; ionogramă sanguină; echilibru acido-bazic (micrometoda Astrup), uree; creatinină, acid uric, glicemie, timp de sângerare, timp de coagulare, fibrinemie, timp de protrombină. b) Alte examinări: ECG, examen LCR, radiografie cardiotoracică. c) Examene bacteriologice: coprocultură, urocultură, culturi din alte focare de infecţie. • *Administrare de medicamente vasoactive:* — *adrenalina* se foloseşte în doze de 0,1-0,3 ml s.c. sau i.v. foarte lent din sol. 1‰ (1 fiolă = 1 ml = 1 mg) repetat la nevoie la intervale de 10-15 minute. Sau, în caz de şoc neurogen, 1 ml soluţie 1‰ diluat în 10 ml soluţie salină.

	— *izoproterenol* (izuprel) 1 mg diluat în 500 ml soluţie de perfuzat (1 fiolă = 1 ml = 0,2 m), — *hemisuccinat de hidrocortizon* 50 mg/kilocorp i.v., putându-se repeta la 60 de minute până la un total de 200 mg/kilocorp (1 fiolă = 25 mg cu 5 ml solvent).
	Observaţie. Se injectează anterior i.v. *heparină* 100-200 u.i./kilocorp pentru a preveni declanşarea CID (coagulare intravenoasă diseminată); *hidergin* (redergin) indicat în şocul endotoxinic şi în şocul cu vasoconstricţie 0,3-0,6 mg/zi (o fiolă = 1 ml = 0,5 mg). • Tratamentul unor eventuale complicaţii: anticoagulante (heparină) antifibrinolitice (acid aminocaproic). Profilaxia şi tratamentul insuficienţei renale acute. • Tratamentul etiologic. Nu se obţine nici o vindecare fără tratamentul etiologic.

Important. Este bine dovedit astăzi că terapia urgenţelor majore, printre care şi şocul pediatric, necesită o muncă în echipă a unor cadre temeinic instruite. De aceea, este obligatoriu ca fiecare cadru mediu să fie corect instruit pentru a seconda competent pe medic în aplicarea măsurilor de urgenţă.

7.4. CONVULSIILE

Convulsiile sunt contracţii involuntare bruşte, tonice, clonice sau tonico-clonice ale uneia sau mai multor grupe de muşchi, care apar în accese şi sunt însoţite sau nu de pierderea cunoştinţei.

De reţinut: Convulsia este un simptom al unui proces patologic de bază şi nu o boală.

7.4.1. Clasificare etiologică	— *Convulsii febrile*. Apar în cursul unei afecţiuni febrile. Ca vârstă, între 6 luni şi 5 ani (maximum de incidenţă între 6 luni şi 3 ani), la copii fără antecedente personale neurologice. Convulsia febrilă se referă doar la episoadele convulsive care apar exclusiv legate de febră, a cărei natură este de origine extracraniană. Pentru a fi inclusă în grupa celor febrile, convulsia ar trebui să aibă unele caractere: • să apară pentru prima dată în context febril (temperatură peste 38°) în primele 24 de ore de la ascensiunea termică (deci fără convulsii anterioare în afebrilitate), • durata să fie sub 15 minute, • din punct de vedere clinic, criza să fie generalizată.

	— *Convulsii metabolice* [hipocalcemie, hipomagneziemie; hipo- sau hipernatremie; hipoglicemie (sub 0,2 g la mie la nou-născut; sub 0,4‰ la sugar şi copilul mare); hiperkaliemie; alcaloză; deficit de piridoxină = Vit. B_6, anoxemie etc.]. — *Convulsii de cauze infecţioase* cerebrale (edem cerebral acut infecţios, meningite; encefalite). — *Convulsii din cauza altor boli organice* cerebrale: posttraumatice (hemoragie intracraniană, hemoragie subdurală); abces cerebral, tumori, malformaţii cerebrale, boli congenitale (hidrocefalia congenitală, encefalopatii cronice infantile congenitale); tulburări circulatorii cerebrale. — *Convulsii din intoxicaţii acute:* miofilin, efedrină, atropină, organofosforice, alcool, salicilat, D.D.T., oxid de carbon, parathion, stricnină etc. — *Epilepsie.*
7.4.2. Tabloul crizei tipice — convulsiile tonico-clonice generalizate	Cele mai frecvente forme clinice la copii sunt: convulsiile tonico-clonice generalizate şi care evoluează în trei faze: • *Faza tonică:* — se instalează brusc, — cu pierderea conştienţei înainte sau concomitent cu apariţia contracturii tonice, — faciesul devine palid, ochii "plafonează" (globii oculari rotaţi în sus - "dă ochii peste cap"), — copilul devine rigid, — cu capul în hiperextensie, maxilarele sunt "încleştate", — membrele sunt înţepenite, antebraţele flectate, pumnii strânşi, coapsele şi gambele în extensie, — toracele este imobilizat, apar apneea şi cianoza, — dacă este surprins în ortostatism, bolnavul cade. Durata este variabilă, de la câteva secunde până la 30 de secunde. • *Faza clonică:* — capul se mişcă ritmic, lateral sau în extensie, — musculatura feţei se contractă ritmic, — globii oculari execută mişcări în toate direcţiile, pleoapele palpită, există midriază — maxilarul inferior are mişcări însoţite de scrâşnetul dinţilor, limba are mişcări de propulsie şi poate fi muşcată, — apar "spume la gură", care devin sanguinolente când limba este rănită, — membrele prezintă mişcări bruşte de flexie şi extensie, — respiraţia este sacadată, neregulată, zgomotoasă,

	— pulsul este accelerat şi slab, — facies vultuos (faţă cianozată), — uneori există emisiune involuntară de urină şi materii fecale. Durata acestei faze este de 1-2 minute până la 10-15 minute, uneori o oră sau mai mult (în stare de "rău convulsiv" sau convulsii subintrante). • *Faza de rezoluţie:* — contracturile încetează, — respiraţia devine normală, — faciesul se recolorează. Uneori copilul intră în comă sau prezintă o stare subcomatoasă. Coma poate fi urmată de o stare de somn de câteva ore. La trezire - comportament normal, uneori stare de oboseală şi confuzie. După crize prelungite pot să apară modificări neurologic trecătoare (pareze, semnul Babinski pozitiv).
— alte tipuri de crize convulsive	Există: — forme tonice pure (cel mai frecvent), — forme clonice pure, — hemiconvulsii (cuprind numai una din jumătăţile corpului), — convulsii localizate (crizele jacksoniene), — stare de rău convulsiv (crizele de contractură sunt subintrante). *De reţinut*. Convulsiile la nou-născut sunt de foarte multe ori atipice şi se manifestă prin: — tremurături prelungite şi ritmice, — mişcări pendulare ale membrelor superioare sau de pedalare ale membrelor inferioare, — crize de opistotonus, — crize de apnee şi cianoză, — mioclonii localizate, — plafonări ale globilor oculari, clipit paroxistic. *Observaţie*. Deoarece observarea convulsiei personal de către medic este în marea majoritate a cazurilor imposibilă, este deosebit de important ca asistenta medicală să ştie să dea informaţii referitoare la durata şi aspectul convulsiei, a circumstanţelor de apariţie (posibilitatea unei intoxicaţii, traumatisme cranio-cerebrale, traumatism obstetrical la nou-născut, febră înainte de criză etc.), care ar putea folosi la stabilirea cauzei convulsiei. Aceste date pot fi obţinute prin observarea directă a crizei de convulsii (dacă asistenta medicală a asistat la desfăşurarea accesului, se va putea relata caracterul convulsiilor tonice, clonice, tonico-clonice, localizate - focal = jacksoniene, generalizate) sau din anamneza aparţinătorilor (mamei). Datele sunt deosebit de importante pentru decizia imediată.

7.4.3. Măsuri de urgenţă — nespecifice	Asigurarea unei perfecte linişti ambientale (îndepărtarea persoanelor străine). — Împiedicarea autotraumatizării (poziţie culcată, departe de surse de foc, de obiecte tari sau tăioase, de sticle etc.; va fi supravegheat să nu cadă din pat, introducerea unei spatule sau batiste între arcadele dentare la copilul cu dinţi). — Înlăturarea îmbrăcăminţii în exces, deschiderea la gât. — Menţinerea permeabilităţii căilor respiratorii: ● copilul va fi aşezat în poziţie de securitate (decubit lateral, semipronaţie = faţa priveşte lateral şi uşor în jos, astfel se vită căderea limbii în hipofaringe), ● sondă din material plastic în orofaringe, ● aspirarea secreţiilor (vezi cap. I).
— măsuri specifice	— La nou-născut: ● *diazepam* 0,2-0,3 mg/kilocorp i.v. lent (se diluează până la 5-10 ml cu apă distilată şi injectare 1 ml/minut) sau i.m. (1 fiolă = 2 ml = 10 mg). Se repetă la nevoie la 10-15 minute. În lipsa diazepamului se va injecta i.m. fenobarbital 6 mg/kilocorp, ● glucoză 20-30 % 1 g kilocorp i.v. rapid, ● Ca gluconic 10% (2-4 ml kilocorp) i.v. lent. *Atenţie!* Administrarea tratamentului se face în prezenţa medicului care aplică stetoscopul în regiunea precordială, existând pericolul stopului cardiac. ● sulfat de magneziu 20% 0,3 ml/kilocorp i.v. lent (1 fiolă = 10 ml = 2 g), ● Vit. B_6 25–50 mg i.v. lent (fiolă a 2 ml = 50 mg), ● manitol 10% sau 20% 0,5 g. La sugar şi la copilul mare: ● diazepam 0,3 mg/kilocorp = doză la sugar; între 1 şi 6 ani: 2,5 mg/doză i.v. între 7 şi 12 ani: 5 mg/doză i.v. după vârsta de 12 ani: 10 mg/administrare foarte lentă (1 în 1-5 minute) sau fenobarbital - 10 mg/kilocorp/doză strict, i.m. la sugar şi copil mic. La copilul mare 3-5 mg/kilocorp/doză. *Atenţie! Este contraindicată asocierea diazepamului cu fenobarbitalul.* ● Ca gluconic (vezi nou-născut) se administrează în cazul când există suspiciune de hipocalcemie, ● manitol 10-20% - 0,5-1 g/kilocorp i.v. lent, ● furosemid 1-3 mg/kilocorp/zi i.v.: doză repartizată în prize la 6-12 ore (1 fiolă = 20 mg),

	— Măsuri hipotermizante, antitermice (în caz de febră), supozitoare antitermice (aminofenazonă L, paracetamol, aspirină), ● baie caldă şi răcită progresiv. *De reţinut:* sunt contraindicate: împachetări sau stropiri cu apă rece, producerea de excitaţii asupra sau în apropierea copilului. De asemenea, este contraindicat acalorul, deoarece conţine cofeină.
7.4.4. Transportul la spital	1. Transportul la spital este obligatoriu pentru precizarea diagnosticului şi tratamentul etiologic. Asistenta medicală se va îngriji (după terminarea accesului convulsivant) de toaleta parţială şi va asigura lenjerie curată (dacă copilul a avut emisiuni involuntare de urină şi scaun). 2. În tot timpul transportului asistenta medicală va supraveghea respiraţia (frecvenţa, amplitudinea, libertatea căilor aeriene); coloraţia tegumentului, starea de conştienţă, semne neurologice asociate, T.A., puls.
7.4.5. Conduita în spital	● Examinări paraclinice: — oftalmoscopia (examenul fundului de ochi), — puncţia lombară şi examenul L.C.R. (dacă nu se suspectează o presiune intracraniană crescută), — radiografia craniană, — tomografia computerizată (în unităţi spitaliceşti specializate) poate pune în evidenţă tumorile, edemul cerebral şi hemoragia intracraniană. ● Examene biochimice, sanguine: asistenta medicală va recolta sânge la indicaţia medicului pentru a determina: calcemia, glicemia, ionograma (sodiu, potasiu, magneziu), ureea sanguină. Se recoltează sânge pentru hemocultură (atunci când este suspectată septicemia), pentru hemogramă. ● Aplicarea tratamentului etiologic prescris de medic şi asistenţa continuă la patul copilului vor fi făcute în spital cu multă grijă din partea cadrului mediu, care trebuie să intervină prompt la nevoie.

7.5. SINDROMUL DE DESHIDRATARE ACUTĂ (S.D.A.)

Sindromul de deshidratare acută este perturbarea într-un interval scurt a compoziţiei hidroelectrolitice normale a organismului.

Perturbarea este consecinţa dramatică a pierderii bruşte a unei cantităţi oarecare de apă şi electroliţi, exprimată în procente. Când pierderile depăşesc 10% din greutatea totală a organismului, într-un timp scurt (24-48 de ore), apar

semne de gravitate deosebită. Deshidratarea determină perturbări şi în repartizarea apei şi electroliţilor în cadrul sectoarelor extra- şi intracelular.

În formele grave apar şi tulburări ale echilibrului acido-bazic, colaps hipovolemic, alterarea stării generale şi a senzoriului = toxicoză.

Deshidratarea acută survine cu atât mai frecvent, cu cât vârsta copilului este mai mică.

7.5.1. Cauze	
— pierderi hidro-electrolitice crescute	— Digestive: ● vărsături şi/sau ● diaree — Extradigestive: ● transpiraţii abundente (profuze), ● perspiraţie insensibilă (excreţia apei din vaporizare fină prin plămâni şi glandele sudoripare ale pielii = perspiraţie cutanată), ● diureză crescută, ● febră.
— suprimarea aportului	— Imposibilitatea asigurării unui aport oral corespunzător: ● anorexie, ● abolirea deglutiţiei, ● comă etc.
— translocaţie de lichide	— Translocarea (schimbarea) de lichide este o formă particulară de deshidratare fără pierdere ponderală: ● intraintestinală (ileus paralitic), ● în seroase (ascită), ● subcutanat (edem).

Observaţie. Deshidratările acute apar mai frecvent în următoarele boli ale sugarului şi copilului mic: diarei acute infecţioase sau de altă cauză şi în special toxicoze de origine digestivă (toxicoză = forma clinică cea mai gravă a tulburărilor acute de nutriţie şi digestie ale sugarului, caracterizată prin diaree, vărsături, exsicoză şi tulburările senzoriului); comă diabetică; boli infecţioase; intoxicaţii; malformaţii ale tubului digestiv; stenoză pilorică sau duodenală etc.

În funcţie de mecanismul şi particularităţile spolierii se menţionează două tipuri principale de deshidratare:

1. *cu pierdere predominantă de apă* - suferă sectorul intracelular (fuga apei din sectorul intracelular în sectorul extracelular) = deshidratare hipertonă (intracelulară). Survin în cazuri de: hiperventilaţie, şoc caloric, arsuri întinse, gastroenterite acute, intoxicaţii cu NaCl;

2. *cu pierdere predominantă de sare* (fuga apei în sectorul intracelular din sectorul extracelular = deshidratare hipotonă = extracelulară). În acest caz colapsul apare precoce şi sever (colaps hipovolemic).

Este deosebit de important pentru conduita terapeutică să se facă diferenţierea rapidă prin semnele clinice, dintre deshidratarea celulară (DC) şi

deshidratarea extracelulară (D.E.C.). Există şi deshidratare izotonă (pierdere de apă şi sare aproximativ egală). Deshidratarea prin pierderi gastrointestinale este obişnuit izotonă.

Asistenta medicală are un rol important în informarea medicului referitor la debut, la numărul şi aspectul scaunelor şi vărsăturilor, la transpiraţii, diureză etc.

7.5.2. Manifestări clinice

— forma cea mai gravă:
— toxicoza digestivă (ca tip de descriere a S.D.A.)

Există o simptomatologie clinică comună în cazul pierderilor de apă şi electroliţi, independentă de cauze şi mecanisme, precum şi unele *particularităţi semiologice în funcţie de cauză.*

- Debut brusc şi alterarea stării generale

Observaţie. De multe ori însă tulburările iniţiale sunt precedate de o fază prodromală cu durată de câteva ore sau câteva zile: sete, stare de agitaţie, modificarea scaunelor, vărsături, schimbarea faciesului.

- Alterarea rapidă a stării generale (perioada de stare):
  - — vărsături,
  - — diaree,
  - — colaps,
  - — tulburări neurologice (torpoare până la comă, convulsii).
- Facies caracteristic:
  - — palid, cu discretă cianoză a buzelor, obrajilor.

Pe măsură ce deshidratarea se accentuează, ia aspectul de "facies toxic",

- — privire fixă, absentă,
- — ochii înfundaţi în orbite, cu cearcăne albastre, mioză,
- — nasul parcă se subţiază,
- — obnubilare.

- Scăderea ponderală bruscă este cel mai obiectiv semn clinic de deshidratare. Procentul atinge sau depăşeşte 10% din greutatea iniţială a sugarului (în 24 şi 48 de ore).
- Semne urinare:
  - — oligo-anurie,

De reţinut: prin examenul clinic, medicul poate face diferenţierea dintre deshidratarea intracelulară şi deshidratarea extracelulară (Vezi tabelul II).

Tabelul II

Aprecierea tipului S.D.A. (semne, simptome)

Deshidratarea intracelulară (hipertonă)	*Deshidratarea extracelulară (hipotonă)*
— iniţial: nelinişte, agitaţie	— apatie, inerţie, comă
— sete vie	— colaps - absenţa setei, chiar refuz al lichidelor
— febră (de deshidratare)	— pliu cutanat persistent
— uscăciunea mucoaselor	— fontanelă deprimată
— consistenţă "de cocă" a tegumentului şi ţesutului adipos s.c. (hipernatriemie)	— înfundarea şi hipotonia globilor oculari
	— oase craniene încălecate la suturi
— puls moderat, rapid	— convulsii hiponatremice
— T.A. moderat scăzută	— puls foarte rapid (180-200/minut)
	— T.A. foarte scăzută

De reţinut: asistenta medicală va căuta să stabilească: greutatea anterioară îmbolnăvirii sugarului; cantitatea aproximativă de apă pierdută şi calea (vărsături, diaree, febră etc.); aportul hidric în ultima perioadă de timp; dacă a luat medicamente, pentru a putea informa medicul. Aceste elemente au mare importanţă în alegerea conduitei de urgenţă.

7.5.3. Conduita de urgenţă

— Rehidratarea este cea mai urgentă măsură.

În cazul în care nu există vărsături şi se constată o pierdere predominantă de apă, se asigură un aport hidric pe cale orală cu:

- ceai de plante îndulcit cu zahăr (3-5%), cu adaos de sare de bucătărie în cantităţi mici sau apă fiartă şi răcită zaharată;
- soluţie de glucoză 5% ser fiziologic.

La sugari necesarul de lichid 150-200 ml/kilocorp/24 de ore. Administrarea lichidelor se eşalonează în 7-10 mese pe zi.

În unele cazuri se impune ca lichidele să fie administrate în funcţie de toleranţa copilului; se poate începe cu o linguriţă la 5 minute, crescând treptat cantitatea şi mărind intervalele, pe măsură ce se opresc vărsăturile, până se ajunge la 30-50-100 ml la 1-2-3 ore interval. Rehidratarea perorală se poate face în orice loc cu linguriţa, pipeta sau biberonul, pe când perfuzia endovenoasă se poate face numai în spital, sub supraveghere medicală.

— S.D.A. prin pierdere predominantă de sare:

- Gesol peroral (dacă nu există intoleranţă gastrică şi în caz de deshidratări acute uşoare de 5-8%, fără colaps, tulburări de conştienţă etc.);
- "Gesol" soluţie polielectrolitică recomandată de O.M.S. pe plan internaţional pentru hidratare orală. Conţine:
  - — clorură de Na 3,5 g
  - — bicarbonat de Na 2,5 g
  - — clorură de K 1,5 g
  - — glucoză 20 g

Important: Rehidratarea pe cale orală este calea cea mai fiziologică şi este aplicată ori de câte ori este posibil prin administrare de "Gesol" (un pachet de Gesol se dizolvă cu 1 l apă fiartă şi răcită).

Se recomandă şi gastrocliza cu Gesol (administrarea lichidelor pe sondă în stomac = perfuzie gastrică) în cantităţi corespunzătoare pierderilor estimate clinic cu un ritm de 10-20 picături/minut.

Sonda umezită cu ser fiziologic se introduce pe o nară, apreciindu-se că a ajuns la cardia după o distanţă egală cu cea de la rădăcina nasului la apendicele xifoid (distanţa se măsoară şi se fixează pe sondă înainte de introducerea ei). Sonda se mai introduce câţiva centimetri pentru a fi în plină cavitate a stomacului. Gastrocliza este contraindicată la copii cu meteorism abdominal accentuat (ileus paralitic sau dinamic).

— În caz de deshidratări de 10% sau mai mari de 10%, pentru combaterea colapsului anhidremic se administrează intravenos lent, în 10-15 minute 15 ml/kilocorp de dextran, macrodex, după care se va trimite sugarul la cel mai apropiat spital (vezi transportul).

Important: Dacă transferul în spital nu este posibil, atunci, după 30 de minute de la administrarea macrodexului se corectează acidoza metabolică prin administrare de soluţie de bicarbonat de sodiu 8,4% (1 ml = 1 mEq) diluat cu o cantitate egală de soluţie glucozată 5%. Se administrează 3 mEq kilocorp în perfuzie lentă (30 de minute). Se vor corec-

	ta pierderile de lichide cu: soluţii hidroelectrolitice (soluţie clorurosodică, soluţie glucozată). Cantitatea necesară este calculată de medic. Asistenta medicală va avea grijă să fie pregătite soluţiile necesare şi seringi de 20 ml sterile (3-4 seringi) în care vor fi repartizate soluţiile electrolitice şi va aplica terapia indicată de medic. În caz de vărsături incoercibile: medicaţie antivomitivă-antispastică (plegomazin 1-2 mg/kilocorp) dacă se exclude cu siguranţă abdomenul acut chirurgical.
7.5.4. Transportul la spital	Transportul sugarului cu S.D.A. se va face în cât mai scurt timp posibil la spital. În timpul transportului vor fi urmărite: — temperatura cutanată, — pulsul (frecvenţa, amplitudinea), — starea microcirculaţiei (aspectul tegumentului: marmorat, extremităţi reci, cianoză periferică, timp de recolorare), — diureza, — respiraţia, — semne neurologice (vezi manifestări clinice), — soluţii administrate în acest interval de timp.
7.5.5. Conduita în spital	Îngrijirea corectă a formelor grave şi mai ales a toxicozei nu poate fi acordată decât în spital de un personal calificat, sub îndrumarea competentă a medicului pediatru. • Recoltarea sângelui pentru determinări de laborator (indicate de medic!) — natriemia (normal: 137-145 m Eq/l) — potasemia (normal: 4,5-5,3 m Eq/l) — calcemia (normal: 90-110 m Eq/l) — magneziemia (normal: 1,5-2 m Eq/l) — proteinemia (normal: 14,1-+1,8 m Eq/l) sau 60-65 g‰. Hematocritul (normal 35-45% la vârsta de 1-7 luni) este crescut în hemoconcentraţie. Echilibrul acido-bazic pH sanguin, rezerva alcalină (R.A. determinate prin micrometoda Astrup), valoarea normală: pH sanguin = 7,30-7,40 R.A. (vol. CO_2% = 53-75; vol. CO_2/10 ml sânge sau 27 mEq/l). Ureea sanguină 20-40 mg%.

- Instalarea perfuziei endovenoase cu soluţiile indicate de medic – în prima fază fără rezultate de laborator. Apoi rehidratarea se va face în funcţie de rezultatele biochimice venite de la laborator pentru corectarea tulburărilor hidroelectrolitice şi acidozei.
- Examenul complet de urină.
- Tratamentul etiologic (terapie antiinfecţioasă etc.) şi simptomatic (combaterea vărsăturilor).
- Supravegherea foarte atentă a copilului bolnav:
  - curba ponderală notată la fiecare 6 ore,
  - se observă şi notează: diureza, pulsul, tensiunea arterială, respiraţia, scaunele, vărsăturile sau meteorismul abdominal, starea generală.

Important: Obţinerea unor rezultate bune este condiţionată şi de gradul de conştiinţă profesională a cadrului mediu.

8. URGENȚELE ÎN OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE

8.1. HEMORAGIILE ÎN PRIMA JUMĂTATE A SARCINII

Pentru ca o sarcină să evolueze normal sunt necesare condiții locale și generale care să favorizeze dezvoltarea oului.

Factorii interni și/sau externi care dau alterări ale unor condiții necesare pot să ducă la tulburări în dezvoltarea oului cu dezlipirea acestuia, la tulburări vasculare locale și leziuni ale situsului gestațional.

Hemoragiile (care apar ca simptom al patologiei sarcinii) din primele luni:

1. Avortul
2. Sarcină extrauterină
3. Mola hidatiformă, corioepiteliomul
4. Sarcina cervicală.

8.1.1. Avortul

Sub denumirea de *avort* înțelegem întreruperea intempestivă a cursului normal al sarcinii în primele 27 săptămâni de gestație, cu eliminarea unui produs de concepție mort, mai mic de 1000 g.

După acest termen (din luna a VII-a) expulzia produsului de concepție poartă denumirea de *naștere prematură*.

În funcție de modalitatea de producere, avorturile se împart în: • avortul spontan; • avortul provocat (ilegal) și • întreruperea autorizată a cursului normal al sarcinii (terapeutic sau cu indicații sociale).

8.1.1.1. *Avortul spontan* este eliminarea produsului de concepție generată de cauze naturale și care pot să survină fie în primul trimestru al sarcinii (85%), fie în trimestrul al II-lea al sarcinii (15%). (În primele 27 săptămâni ale gestației).

8.1.1.1.1. Etiologie	Etiologia avortului spontan este uneori greu de stabilit, deoarece cauzele sunt multiple. Schematic se pot aminti următorii factori cauzali: • *Factori ovulari:* a) modificări (alterații) cromozomiale de număr, formă etc. (celule cu mai mulți sau mai puțini cromozomi decât 46, cât este normal) b) anomalii ale gameților (ovul, spermatozoid) ș.a.

	• *Factori materni:* a) cauze locale: malformaţii congenitale uteroanexiale; hipoplazie uterină, tumori (fibrom uterin, chisturi ovariene); procese inflamatoare (endometrite, metroanexite); b) boli sistemice: — boli infecţioase acute (hipertermie, toxinele şi modificările metabolice pot declanşa contracţii uterine). Rubeola poate provoca avort în primul trimestru de sarcină şi malformaţii congenitale; — boli infecţioase cronice (toxoplasmoză, rickettsioze, sifilis, bruceloză etc.); — boli organice (cardiopatii, nefropatii, boli vasculare etc.); — boli endocrine (diabet, hiper- sau hipotiroidie, hiper- sau hipocorticism, tulburări hipofizare); c) avortul imunologic: — incompatibilităţile sanguine (A, B, 0, Rh sau alţi factori eritrocitari sau leucocitari). La femeile cu avorturi spontane repetate este obligatorie cercetarea imunologică în afara sarcinii, a "terenului predispozant" faţă de anumiţi antigeni. În cazul depistării unei reactivităţi se face desensibilizarea. • *Factori externi* a) carenţe alimentare (lipsă de acizi aminaţi, hipovitaminoze: A, B, C, D, E etc.; insuficienţe minerale etc.); b) intoxicaţii (saturnism, alcoolism, tabagism, stupefiante etc.); c) traumatisme (traumatisme fizice: lovituri, căderi, trepidaţii etc.; traumatismul chirurgical; traumatismul psihic etc.).
8.1.1.1.2. Etape clinice	Avortul spontan evoluează în următoarele etape clinice: — ameninţare de avort, — avort iminent (inevitabil) sau — incomplet
8.1.1.1.3. Simptomatologie	Simptomatologia este comună şi dominată de: — Dureri abdominale şi lombare (determinate de contracţiile uterine). În ameninţările de avort durerile sunt discontinue, fără caracter de ritmicitate, de intensitate mică.

	În avortul iminent în curs și în avortul incomplet durerile abdominale se intensifică cu contracţii uterine intermitente, ritmice, care cresc în intensitate. — Hemoragie (metroragie). În ameninţare de avort hemoragia este în cantitate mică, continuă sau intermitentă, formată din sânge roşu viu sau mai închis, alteori ca o secreţie roză. În avortul iminent în curs sau incomplet, hemoragia este mai abundentă, formată din sânge proaspăt; lichid, cu cheaguri.
— semne fizice	Examenul fizic local pune în evidenţă modificări ale colului. În ameninţare de avort: col lung, închis, uter cu volum mărit corespunzător vârstei sarcinii, consistenţa poate fi dură. În avort iminent, în curs sau incomplet: col modificat, scurtat sau şters, cu orificiul dilatat. Uter cu volum mărit, corespunzător vârstei sarcinii, dur, contractat.

Precizare. În primele două luni de sarcină avortul spontan se desfăşoară într-un singur timp: embrionul şi placenta se expulzează concomitent. Din luna a treia, avortul evoluează în doi timpi: întâi se expulzează embrionul, apoi uneori se expulzează şi placenta. Mai des placenta este reţinută în cavitatea uterină. Avortul spontan "total" este o excepţie clinică, cel mai adesea fiind vorba de un avort "incomplet".

Complicaţiile (apar mai mult în avortul incomplet):

— hemoragia, care poate duce la instalarea stării de şoc,

— infecţia (cheaguri şi resturi ovulare infectate) ducând la endometrită, anexite, pelviperitonite etc.

Diagnosticul diferenţial se face cu: sarcina extrauterină, mola hidatiformă, fibromul uterin cu hemoragie, tumorile maligne cu hemoragie, hemoragii endocrine, metroragii de ordin general (afecţiuni hepatice, cardiace etc.).

8.1.1.1.4. Tratament a) profilactic	— Profilaxia avortului constă în: • depistarea precoce a gravidităţii; • dispensarizarea corectă a gravidelor, • asanarea diverselor focare morbide (tuberculoză, lues, inflamaţii); tratarea deficienţelor hormonale etc., • corectarea condiţiilor de muncă şi viaţă, de mediu extern, • activitatea intensă de educaţie sanitară, • măsuri imediate în faza de ameninţare a avortului. ***De reţinut:*** acestea sunt sarcini de bază ale întregului personal medico-sanitar din dispensarele medicale şi dispensarul policlinic, precum şi din celelalte unităţi sanitare.

b) în ameninţare de avort	Ameninţarea de avort este forma reversibilă în care sarcina poate fi salvată. De aceea, atitudinea preferenţială şi singura logică este menţinerea sarcinii. Tratamentul implică măsuri generale nespecifice şi tratament specific, eventual etiologic. Tratamentul nespecific constă în: — repaus la pat, linişte psiho-fizică, psihoterapie, — sedative uşoare (bromoval, extraveral), — medicaţie inhibitoare a contracţiilor uterine: • lizadon de 3 ori 1 tabletă/zi, • papaverină comprimate de 3 ori pe zi sau fiole de 3 ori pe zi i.m. (1 fiolă = 0,04 g,), • scobutil de 3 ori 1 tabletă/zi, — Vitamina A, E, C, — antianemice: ferronat, acid folic, glubifer, fier Haussman (fier polimaltozat), — combaterea constipaţiei, observaţie atentă. *De reţinut: se evită traumatizarea prin examinări intempestive.* Bolnava se transportă într-o secţie de obstetrică pentru continuarea tratamentului de menţinere a sarcinii şi pentru tratamentul specific.
— în spital	Tratamentul factorului cauzal (dacă se cunoaşte cauza), tratamentul infecţiilor acute sau cronice al tulburărilor endocrine, metabolice etc. Continuarea tratamentului se va face în funcţie de evoluţie. În caz de evoluţie nefavorabilă, cu instalarea fenomenelor de avort în curs (avort propriu-zis), tratamentul de menţinere a sarcinii este inutil.
c) în avortul iminent în curs şi avortul incomplet	În avortul propriu-zis, sarcina nemaiputând fi salvată - avortul fiind ireversibil - pentru a evita hemoragiile legate de avorturi, se impune cât mai grabnic (dacă există posibilitatea în ambulator) Instituirea unei perfuzii (la indicaţia medicului) cu ser fiziologic, glucoză 5% şi antispastice (papaverină, scobutil compus, atropină) şi transportul la spital. Transportul la spital se face cu salvarea şi însoţitor instruit, la cel mai apropiat serviciu de specialitate.
— tratamentul în spital	Atitudinea terapeutică în spital este în funcţie de etapa clinică şi mărimea sarcinii; • dacă nu survin complicaţii în iminenţa de avort şi avortul în curs, se aşteaptă evacuarea spontană a produsului de concepţie, urmată de chiuretaj uterin în condiţii cât mai perfecte de asepsie. Scopul evacuării este de a elimina resturile ovulare, pentru a stăvili hemoragia;

	— în cazul când nu se declanşează spontan, este necesară evacuarea medicamentoasă în sarcini mari; — perfuzie ocitocică (oxitocin) şi tetanizante = uterotone (ergomet 1 fiolă sau similare) pentru favorizarea contracţiei uterine; • uneori este necesară evacuarea chirurgicală (mică cezariană); • profilaxia infecţiei cu antibiotice; • remontarea stării generale: — cardioanaleptice, — plasmă sau soluţii macromoleculare, — transfuzii de sânge (la nevoie). *Important.* Chiar şi în cazul sarcinilor mici (sub 3 luni), fără hemoragie abundentă, când avortul a avut loc este indicat, imediat după expulzia oului, un control instrumentar. *De reţinut:* este mai riscant să se lase în cavitatea uterină un mic rest placentar (punct de plecare al unui eventual proces inflamator metro-anexial postabortum cu toată gama de consecinţe) decât să se execute un control instrumentar prudent, după avort. Cadrul mediu trebuie să cunoască consecinţele nefaste şi în cazul bolnavelor cu suspiciune de avort; în lipsa medicului să ia măsuri urgente de transportare la spital.

8.1.1.2. Avortul provocat

Avortul provocat se referă la întreruperea sarcinii care nu a atins 28 de săptămâni.

Este făcut de obicei de neştiutori în condiţii empirice, fiind de aceea deosebit de periculos, neindicat, neştiinţific.

Se practică prin procedee extrem de variate, care sunt foarte periculoase deoarece pot să provoace complicaţii prin: infecţii grave, perforaţii cu leziuni interne (fig. 8.1.), hemoragii prelungite şi grave, insuficienţă renală acută (blocaj renal), accidente embolice imediat mortale, intoxicaţii grave etc.

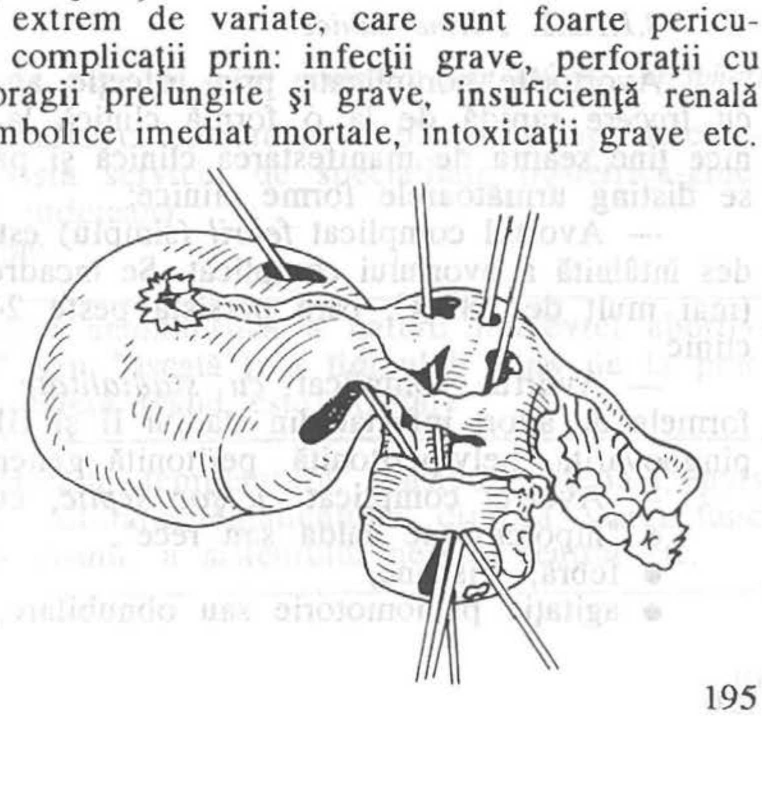


Fig. 8.1 – Multiple breşe uterine prin perforaţia instrumentală în avortul complicat.

De reţinut:

— termenul care încadrează complet şi corect toate complicaţiile avortului este cel de *avort complicat*.

Noţiunea de avort complicat înlocuieşte termenii mai vechi de avort infectat sau avort toxico-septic şi este o complicaţie gravă a gestaţiei.

— O altă menţiune care trebuie făcută: importanţa deosebită pe care o are precizarea stadiului anatomo-clinic a avortului complicat. Standardizarea anatomo-clinică se face în urma examenului local şi se referă la extensia locoregională a procesului infecţios. Această stadializare are o importanţă covârşitoare în stabilirea conduitei terapeutice ginecologic-obstetricale.

8.1.1.2.1. Precizarea stadiului anatomo-clinic

Deosebim trei stadii anatomo-clinice:

a) Stadiul I clinic: procesul infecţios este localizat strict la conţinutul uterin şi nu depăşeşte endometrul.

La examenul local se constată:

— uterul este mobil şi nedureros,

— anexele nepalpabile, suple,

— fundurile de sac vaginale, suple.

b) Stadiul II clinic: procesul este extins dincolo de endometru la miometru, anexe, parametre, ligamente largi.

La examenul local se constată:

— uterul este foarte dureros la palpare şi mobilizare,

— anexe palpabile şi dureroase, transformate în tumori inflamatoare,

— fundurile de sac împăstate, sensibile.

c) Stadiul III clinic: procesul infecţios se extinde la mica excavaţie pelviană sau la întreaga cavitate peritoneală (avort complicat cu pelviperitonită sau peritonită generalizată).

Important. Orice stadiu se poate asocia cu fenomene generale ca: şocul septic, insuficienţa renală acută, insuficienţa cardiacă, diseminări septice etc., aceste manifestări generale nedepinzând de extensia locală a procesului infecţios.

8.1.1.2.2. Forme clinice

Avorturile complicate prin infecţie au tablou clinic foarte polimorf, cu trecere rapidă de la o formă clinică la alta. Împărţirea în forme clinice ţine seama de manifestarea clinică şi paraclinică preponderentă. Astfel, se disting următoarele forme clinice:

— Avortul complicat *febril* (simplu) este forma cea mai simplă şi mai des întâlnită a avortului complicat. Se încadrează aici toate avorturile febrile (mai mult de 38° C, care persistă peste 24 de ore) - avort cu stadiu I clinic.

— Avortul complicat *cu stadialitate depăşită* (II şi III) cuprinde formele de avort infectat din stadiul II şi III (miometrite, abces uterin, salpingoovarită, pelviperitonită, peritonită generalizată).

— Avortul complicat *cu şoc septic*, cu modificări hemodinamice:

- "hipotensiune caldă sau rece",
- febră, frisoane,
- agitaţie psihomotorie sau obnubilare,

● oligo-anurie, sau cu modificări profunde organice, morfologice şi funcţionale ale organelor vitale:
● dezechilibru fluido-coagulant (apariţie de purpură, peteşii, echimoze),
● insuficienţă renală, hepatorenală,
● insuficienţă respiratorie etc.

— Avortul complicat cu *necroză uterină* este o formă foarte gravă, cu letalitate mare.

Manifestarea clinică este cea de avort complicat cu stare septică, febră, frisoane:

● coloraţie brună, negricioasă, a exo- şi endocolului,
● sângerare vaginală fetidă, care uneori ia aspectul de zeamă de carne stricată,
● uter flasc, foarte dureros,
● scăderea numărului de trombocite sub 100.000/mm^3.

— Avortul complicat *cu septicemie* sau *septico-piemie*.

Pentru asistenta medicală din ambulator, care trebuie să urmărească gravidele cu multă competenţă, este necesar să se precizeze următoarele:

— semnele funcţionale (hemoragia şi durerea) nu se manifestă clasic ca în avorturile spontane,

— la început apar dureri lombo-abdominale mai surde, continue sau cu pauze,

— hemoragia poate fi mai pronunţată la sarcini mai avansate.

Uneori poate să apară hemoragia ca simptom prim şi dominant (foarte abundentă, cu cheaguri care umplu vaginul urmată de stare de şoc hemoragic, colaps).

Uneori, intervalul de timp dintre practicarea manevrei abortive şi manifestările clinice poate dura de la câteva zile la una-două săptămâni, când apare avortul complicat propriu-zis. Infecţia însă se constituie de la început, ca urmare a colonizării cu floră microbiană vaginală şi cervicală existentă (saprofită) a locului de nidaţie a oului (situsului nidaţional). Această zonă este un excelent mediu de cultură pentru dezvoltarea florei aerobe şi anaerobe, ceea ce determină uneori o evoluţie clinică severă.

Asistenta medicală din ambulator va informa medicul la cea mai mică suspiciune de avort, pentru ca bolnava să fie internată de urgenţă într-un serviciu de specialitate.

8.1.1.2.3. Stabilirea diagnosticului clinic de avort complicat prin infecţie (în spital)

Diagnosticul clinic al avortului complicat se stabileşte în spitalele teritoriale sau judeţene, unde există serviciu de specialitate obstetrică-ginecologie (cu prioritate în spital judeţean).

Diagnosticul se bazează pe:

1. Anamneză	Confirmarea anamnestică a naturii manevrei abortive ("umedă" sau "uscată"); a timpului scurs de la practicarea acesteia (când este posibil).
2. Examenul fizic general	Stare generală, temperatură, tensiune arterială, puls, respiraţie, coloraţia tegumentului, diureză, starea funcţională a inimii, a sistemului nervos central etc.

3. Examenul abdomenului şi consultul ginecologic	Precizarea stadiului anatomo-clinic (stadializarea): — abdomen sensibil meteorizat, uter moale, flasc — examen cu valvele: caracteristicile secreţiei vaginale (sanguinolentă, cremoasă, fetidă).
4. Examene de laborator	— Prelevarea obligatorie din canalul cervical pentru examen citobacteriologic (frotiu Gram şi culturi) pentru germeni aerobi şi anaerobi. — Recoltare de sânge pentru: • examen bacteriologic (hemocultură), • hemoglobină, hematocrit, leucocitoză şi formula leucocitară, trombocite, • glicemie, ionogramă, echilibrul acido-bazic (prin micrometoda Astrup), uree, fibrinogen, timp Quick-Howell. — Examinare radiologică toracică, abdominală (se pot pune în evidenţă imagini hidroaerice, perforaţie uterină etc.). — Electrocardiogramă.
5. Monitorizarea clinică	a) Urmărirea funcţiilor vitale (respiraţie, puls, T.A.). b) Debitul urinar va fi monitorizat clinic prin plasarea endovezicală a unei sonde pentru înregistrarea orară a formării urinei.

Precizare: Practic, orice agent patogen - aerob sau anaerob - poate provoca infecţia căilor genitale (enterococ, streptococ, stafilococ, *Klebsiella, Escherichia coli, proteus, Clostridium perfringens* etc.).

Dintre germenii Gram-negativi, în ultimii ani pe prim plan ca violenţă şi gravitate s-au situat germenii anaerobi din grupul Bacteroides.

Toţi aceşti germeni sunt capabili să elibereze exotoxine şi mai ales - prin liza prealabilă a germenilor Gram-negativi - endotoxine.

Apariţia stării de şoc septic este legată de pătrunderea intravasculară a repetate descărcări de germeni şi mai ales a toxinelor acestora.

Complicaţia externă este insuficienţa renală acută, cu stare generală alterată: icter (consecinţă a hemolizei masive), stare de prostraţie (imposibilitatea de a reacţiona la excitanţii externi, apatie), alteori comă convulsivantă, febră 40-41° cu frisoane repetate, greaţă, vărsături. Tensiunea arterială scăzută - stare de şoc, colaps, se instalează anuria şi uneori apare hepato-splenomegalia; apar fenomene de coagulare intravasculară diseminată.

8.1.1.2.4. Atitudinea terapeutică	Avortul complicat prin infecţie odată diagnosticat, se începe de urgenţă o terapie complexă: • Asigurarea ventilaţiei pulmonare - oxigenoterapie. • Tratamentul stării septice: — *antibiotice* sau *chimioterapie*. Până la stabilirea antibiogramei se recomandă o asociere de antibiotice. Combinaţiile de antibiotice recomandate sunt următoarele:

— penicilină G 15 - 20 milioane U/24 ore sau oxacilină 4-6 g în injecţii i.m. (1 flacon = 0,250 g şi 0,500 g)
— gentamicină 120 mg/24 ore în inj. a 40 mg i.m. la 8 ore
— metronidazol 2 g/24 ore pe cale orală sau 4 g/24 ore pe cale rectală sau injectabil 500 mg la 12 ore i.v.

O altă schemă este asocierea *oxacilină* (3-4 g/24 ore) injectabilă sau perfuzabilă asociată cu clorocid (2 g/24 ore într-o perfuzie unică scurtă 100 ml = bolus) şi *kanamicină* (1 g/24 ore injectabilă) sau *gentamicină* (0,120 g = 3 fiole) în cazul unei afecţiuni renale ce contraindică terapia cu kanamicină.

Pentru tratamentul infecţiilor cu germeni anaerobi:
— metronidazol: se poate administra în soluţie perfuzabilă până la 2 g/24 ore, în ovule vaginale (1-2 g/24 ore) sau sub formă de supozitoare intrauterin. Asocierea de oxacilină, clorocid, kanamicină (sau gentamicină), metronidazol se recomandă ca cea mai bună până la stabilirea antibiogramei. Apoi se continuă cu asocieri de antibiotice conform antibiogramei.

• Combaterea şocului (vezi "Şocul" cap. XI şi "Şocul hemoragic" cap. XII):
— refacerea volemiei: sânge izogrup şi izoRh, plasmă,
— combaterea tulburărilor hidroelectrolitice: soluţie cloruro-sodică izotonă 9‰ (ser fiziologic), soluţie Ringer (calciu, potasiu în funcţie de ionogramă),
— soluţii macromoleculare: substituenţi de plasmă: dextran 40 (sinonim Rheomacrodex); dextran 70 (sinonim macrodex); marisang (sinonim plasmogel, haemacel).

Observaţie. După abordarea unei vene, la indicaţia medicului, asistenta medicală va recolta probele de laborator şi apoi va institui perfuzia cu soluţiile indicate. Dacă puncţia venoasă nu reuşeşte la venele superficiale, se va aborda vena femurală sau jugulară de către cadre competente sau medicul va face denudarea venei. Asistenta medicală va avea pregătit materialul necesar pentru această manevră.

• Creşterea eficienţei miocardului şi echilibrarea tensiunii arteriale:
— tonicardiace: lanatozid C 0,4 mg i.v. la 6 ore (1 fiolă = 0,4 mg)
— digoxin 0,5 mg la 4-6 ore (1 fiolă = 0,5 mg).

	Substanţe nedigitalice: — dopamina, cu acţiuni multiple: creşte eficienţa miocardică, ameliorează perfuzia periferică, perfuzia tisulară, cu efect favorabil pentru rinichi, ficat, plămân (echilibrează tensiunea arterială, previne insuficienţa renală acută I.R.A.) Dopamina se administrează în perfuzie cu debit constant (1 fiolă = 10 ml 0,5%). Conţinutul unei fiole se dizolvă în 250 ml soluţie salină sau glucozată izotonă. Perfuzia se începe cu un ritm de 14-35 de picături pe minut, scăzându-se progresiv la 4-6 picături/minut. Administrarea se face obligatoriu sub supraveghere clinică şi hemodinamică; — izuprel în perfuzie (1 mg în 500 ml glucoză 5%) o fiolă = 0,2 mg. Pentru obţinerea unei bune circulaţii periferice: hydergin asociat cu propranolol sau plegomazin cu propranolol. • Menţinerea diurezei: manitol (soluţie 20%, perfuzie i.v.), furosemid. • Combaterea acidozei cu bicarbonat de sodiu soluţie molară 84% şi/sau soluţie T.H.A.M. (trometanol), în funcţie de pH sanguin. • Combaterea fenomenelor de coagulare intravasculară cu heparină (50-100 unităţi pe kilocorp şi pe 24 ore în perfuzie continuă). După ultima doză de heparină se continuă imediat cu trombostop (comprimate). • Mijloacele terapeutice ginecologice-chirurgicale de eradicare a focarului septic uterin sunt: a) chiuretajul uterin, b) histerectomia totală cu anexectomie, c) laparatomie cu drenajul multiplu al cavităţii peritoneale. Chiuretajul uterin se face numai în forme uşoare, orice depăşire a stadialităţii locale I contraindică chiuretajul uterin, care în aceste condiţii are efecte dezastruoase. Dar în cazurile cu sângerare deosebit de abundentă, chiuretajul trebuie făcut imediat pentru realizarea hemostazei, concomitent cu aplicarea celorlalte măsuri de terapie intensivă.

Uneori când toate strădaniile făcute prin mijloace terapeutice medicale, azotul are tendinţe de creştere (valoarea ureei sanguine atinge valoarea de 2 g‰) cu apariţia fenomenelor de insuficienţă renală acută etc., chiuretajul uterin va fi practicat de necesitate, eradicarea focarului septic uterin fiind

obligatorie pentru ca să se poată recurge la efectuarea dializei (hemodializei) (vezi insuficienţa renală acută - rinichi artificial).

În situaţii de excepţie şi anume în cazurile de şoc septic de gravitate extremă în care starea biologică a femeii nu permite practicarea vreunei intervenţii operatorii minime, nici evacuarea instrumentală a cavităţii uterine, se va proceda totuşi la dirijarea cazului pentru dializă.

Fie că este vorba de histerectomie totală (îndepărtarea uterului) şi anexectomie bilaterală (îndepărtarea anexelor), ca în necroza uterină sau perforaţie, fie că este vorba de laparatomie şi drenaj, ca în peritonita generalizată, intervenţia chirurgicală este de obicei salutară, salvând viaţa femeii.

În cazul necrozei uterine, ale cărei leziuni se extind foarte rapid, precocitatea intervenţiei este factorul cheie în obţinerea succesului.

Orice tentativă de păstrare a uterului în cazurile de avort complicat cu necroză uterină are efecte grave (exitus).

De reţinut. Asistenta medicală trebuie să fie şi ea conştientă de faptul că principala cale de evitare a decesului matern în avortul complicat prin infecţie este conduita profilactică.

Pentru a îndeplini în condiţii optime sarcinile pe care specialitatea i le impune, asistenta de obstetrică-ginecologie are nevoie, pe lângă cunoştinţe temeinice de obstetrică normală şi patologică, şi de noţiuni de patologie generală. Să nu-şi ia răspunderea unui caz care-i depăşeşte competenţa.

În activitatea din ambulator, o primă obligaţie a asistentei medicale decurge din a şti să deosebească cazul normal de cel patologic, să semnaleze imediat medicului atunci când bănuieşte cea mai mică anomalie în timpul sarcinii sau în cazul suspiciunii de provocare de avort.

Ea va duce o acţiune de educaţie sanitară profilactică, iar în caz de suspiciune de avort provocat se ştie că este foarte importantă anamneza: cu ce a fost provocat avortul, natura manevrei abortive, ca şi intervalul de timp dintre provocarea acesteia şi prezentarea femeii la consult medical. Această informaţie este de mare folos pentru medic în vederea atitudinii terapeutice. Asistenta medicală trebuie să ştie că în cazul unei manevre abortive "umede" (introducerea în cavitatea uterină a unor soluţii, ser fiziologic, ceai de muşeţel, alcool, iod, săpun, detergenţi etc.) necroza se produce în mod sigur şi evoluează în decurs de minute. Se impun măsuri urgente de transport la spital.

Temeinic pregătită profesional şi cunoscând consecinţele avortului provocat, asistenta medicală va şti să ducă o acţiune utilă, convingătoare, de educaţie a femeilor în vederea suprimării acestor practici.

În activitatea profesională, la locul de muncă (ambulator sau staţionar), măsurile de urgenţă stabilite de medic trebuie aplicate cu maximum de rapiditate şi corectitudine, pentru că, de cele mai multe ori, de felul în care este aplicat tratamentul şi de rapiditatea administrării acestuia, depinde reuşita salvării bolnavului.

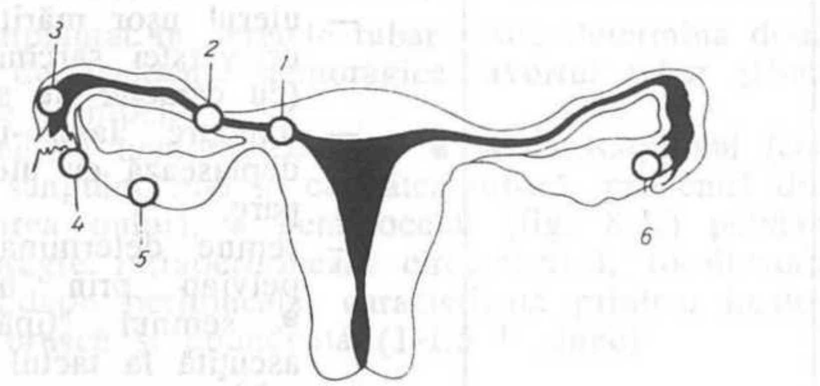
De aceea, cadrul mediu trebuie să-şi formeze o cultură medicală permanent îmbunătăţită, să caute să înveţe cât mai multe manevre necesare, să aibă pregătite materialele şi medicaţia presupuse necesare în cazuri de urgenţă.

8.1.2. Sarcina extrauterină (ectopică)

Prin sarcină extrauterină sau ectopică se înţelege implantarea produsului de concepţie în afara cavităţii uterine.

Sarcina extrauterină constituie o urgenţă chirurgicală (abdomen acut chirurgical ginecologic).

8.1.2.1. Etiologie	Orice piedică în migrarea oului de la ovar prin trompă, spre uter, poate fi cauza sarcinii extrauterine. Când sarcina extrauterină se întâlneşte în aproape 90% în trompă, factorii etiologici interesează în general această localizare şi depind de modificările biologice ale oului şi calităţile anatomice şi funcţionale ale trompei. Astfel se disting: — Cauze ovulare: dezvoltări anormale ale oului: ou mare, ou neregulat, modificări cromozomiale (cariotip anormal), factor spermatozoidic (bărbaţi cu anomalii de număr şi formă ale spermatozoizilor). — Cauze tubare: • malformaţii tubare congenitale: trompe sinuoase, infantile, lungi, cu lumen îngust, hipoplazie, • procese inflamatoare utero-anexiale; • micşorarea lumenului tubar (prin edem), • alterarea cililor vibratili endotubari, • perturbarea peristalticii tubare, — Factori hormonali: • deficienţe ale corpului galben, • ovulaţie întârziată, • tratamente hormonale. — Etiologie extratubară: • aderenţe peritoneale peritubare care comprimă trompa, • tumori ale trompei, ale organelor învecinate (uter, ovar, mezenter etc.), • inflamaţii pelviene. — Mijloace contraceptive. Întreruperi de sarcină • folosirea steriletelor, anticoncepţionalelor, • avorturi provocate.
8.1.2.2. Localizarea sarcinii extrauterine	Localizarea poate fi (fig. 8.2.): — Tubară - cea mai frecventă poate fi: interstiţială, istmică, ampulară, pavilionară (în partea cea mai externă a trompei) — Ovariană

	 *Fig. 8.2* – Sediul posibil al sarcinii extrauterine: 1. interstiţială; 2. istmică; 3. ampulară; 4. în pavilion; 5. ovariană; 6. tubo-ovariană; 7. abdominală — Abdominală. Poate fi *primitivă* - oul se grefează de la început în cavitatea peritoneală; secundară - după expulzarea lui din trompă cu reimplantarea în peritoneu.
8.1.2.3. Semne clinice a) în sarcina extrauterină *necomplicată*	Semnele clinice funcţionale pot fi înmănunchiate într-o triadă simptomatică principală: durere, anomalii de ciclu, metroragii. • Durerea are grade diferite, de la o simplă jenă la crize paroxistice, poate fi continuă sau colicativă, localizată într-una din fosele iliace sau în abdomenul inferior, cu iradiere în pelvis, lombe, coapsă sau la distanţă (epigastru, spate, regiune scapuloumerală). *Atenţie! Orice sarcină care evoluează cu durere este suspectă de sarcină extrauterină.* • Anomaliile de ciclu sunt întârzieri ale menstruaţiei de 1–42 zile, ori un avans de câteva zile faţă de durata normală a menstruaţiei, sau diminuării cantităţii şi duratei ultimei menstruaţii. • Metroragiile însoţesc de cele mai multe ori sarcina extrauterină, după o întârziere a menstruaţiei. Hemoragiile sunt: fie continue (70% din cazuri), fie intermitente, sânge roşu. Un semn important este considerat însă hemoragia mică cu sânge negricios, şocolatiu. • Semne neurovegetative de sarcină (discrete): greaţă, vărsături etc. • Ameţeli până la lipotimie.
— examen fizic	• Tactul vaginal pune în evidenţă: — colorarea violacee a vaginului şi colului, — orificiul cervical închis,

	— uterul uşor mărit. Volumul este însă inferior vârstei sarcinii, de consistenţă împăstată (cu caracter de sarcină), ramolit, — tumoare latero-uterină, mobilă, care se deplasează cu uterul, foarte sensibilă la palpare, — semne determinate de irigaţia peritoneului pelvian prin hemoragii tubare limitate: • semnul "ţipătul" Douglas-ului (durere ascuţită la tactul fundului de sac posterior), o durere în fundul de sac anterior şi o senzaţie imperioasă de micţiune. *Atenţie!* Se recomandă ca în prezenţa unor semne funcţionale care presupun o sarcină ectopică, bolnava să fie trimisă (cu diagnosticul de suspiciune) la spital, la un serviciu de specialitate cu posibilităţi de intervenţie chirurgicală, fără să se mai facă tactul vaginal, pentru că un simplu examen vaginal poate provoca ruptura unei sarcini tubare, cu consecinţa unei hemoragii interne.
în spital	Examinări paraclinice: — Explorări radiologice (radiografie abdominală, histerosalpingografie). — Ecografie (ultrasonografie). — Explorări hormonale (diagnosticul biologic sau imunologic de sarcină). — Chiuretaj bioptic. — Puncţia fundului de sac Douglas: se extrage sânge de obicei necoagulabil cu microcheaguri, sânge negricios, sânge cu alterări ale globulelor roşii. — Celioscopie (laparascopia). — Laparatomia exploratoare este actul final şi cel mai specific mod de diagnostic. — Examinările de laborator sunt nespecifice, arată modificări determinate de hemoragia intraperitonală: scăderea numărului de hematii şi de hemoglobină, hiperbilirubinemie, hiperleucocitoză etc.
b) în sarcina extrauterină complicată	Sarcina extrauterină poate să fie urmată de numeroase complicaţii: — torsiunea de anexă gravidă, — infecţie acută sau cronică (salpingită), — hemo- sau piosalpinx, — peritonită sau pelviperitonită, — ocluzie intestinală. Cea mai frecventă şi gravă complicaţie este hemoragia internă. Simptomatologia în sarcina extrauterină complicată este în funcţie de abundenţa şi bruscheţea hemoragiei.

Oul implantat în peretele tubar poate determina două feluri de accidente hemoragice: avortul tubar şi/sau ruptura trompei.
Accidentele hemoragice sunt: • hematosalpinxul (colecţie sanguinolentă în cavitatea tubară, provenită din dezlipirea oului); • hematocelul (fig. 8.3.) pelvian (hemoragie intraperitoneală circumscrisă, localizată); • inundaţie peritoneală, caracterizată printr-o hemoragie bruscă şi abundentă (1-1,5 l sânge).

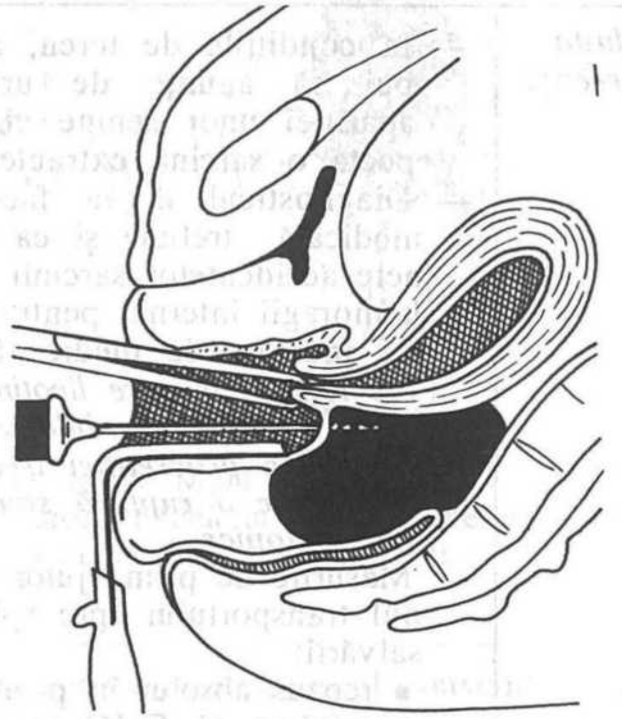


Fig. 8.3 - Sarcină extrauterină cu hematocel retrouterin. Puncţia Douglas-ului.

De reţinut: când hemoragia nu este mare şi nu afectează starea generală, la simptomatologia descrisă (la punctul "a") se adaugă un Douglas dureros, a cărui puncţionare este pozitivă (sânge incoagulabil cu microcoaguli). O puncţie în Douglas este dovada unei hemoragii şi se indică totdeauna o intervenţie chirurgicală de urgenţă. În inundaţia peritoneală se dezvoltă un tablou de abdomen acut hemoragic.
Debut brutal cu:
- junghi de extremă violenţă, localizat de obicei în una din fosele iliace,
- pierderea cunoştinţei (lipotimie),
- starea generală se alterează:
  - — paloarea tegumentului şi a mucoaselor, sudori reci, extremităţi reci,
  - — puls accelerat 120-140/minut, slab bătut,
  - — tensiunea arterială prăbuşită,
  - — dispnee, anxietate, sete accentuată (stare de şoc hemoragic),

	• abdomen balonat şi sensibil la palpare, cu o uşoară apărare musculară, • palparea fundului de sac Douglas provoacă o durere vie ("ţipătul" Douglas-ului) şi bombează, • puncţia Douglas-ului este pozitivă (se extrage sânge necoagulabil cu microcheaguri). *De reţinut:* hemoragia abundentă - inundaţia peritoneală (hemoperitoneul) este marea dramă abdominală şi este urgenţă extremă.
8.1.2.4. Conduita de urgenţă	— În condiţiile de teren, asistenta medicală va trebui să anunţe de urgenţă medicul în cazul apariţiei unor semne chiar minore care pot suspecta o sarcină extrauterină. — Diagnosticul îl va face medicul, dar asistenta medicală trebuie şi ea să recunoască rapid semnele accidentelor sarcinii extrauterine, semnele unei hemoragii interne, pentru ca măsurile de prim ajutor indicate de medic să fie aplicate prompt. *De reţinut: o stare lipotimică la o femeie tânără ca şi un sindrom de abdomen acut hemoragic la femei la vârsta procreaţiei trebuie să orienteze diagnosticul spre o ruptură sau avort tubar al unei sarcini ectopice.* — Măsurile de prim ajutor trebuie luate chiar în timpul transportului spre spital sau până vine maşina salvării: • repaus absolut în poziţie Trendelenburg moderat, • mialgin (1 fiolă) i.v. la indicaţia medicului, • abordarea unei vene - cu prelevarea concomitentă a sângelui pentru determinarea grupului sanguin, Rh şi a altor date de laborator (vezi pretratamentul şocului şi şocul posthemoragic). Cateterizarea venei permite aplicarea măsurilor de combatere a şocului, menţinerea echilibrului hemodinamic (prin soluţii cristaloide-lichide electrolitice izotone = ser fiziologic, sol. Ringer, soluţii macromoleculare, plasmă, transfuzii de sânge).
— în spital	— Se continuă măsurile de deşocare (reanimare pre- şi intraoperatorie), corectarea echilibrului acido-bazic etc. — Intervenţia chirurgicală constă în extirparea trompei compromise (salpingectomie) sau când este posibil (mai ales la femeile care n-au copii) se încearcă conservarea trompei. În cazuri grave de necesitate se practică histerectomia. *Atenţie! Tergiversarea internării bolnavei sau a intervenţiei chirurgicale poate costa viaţa bolnavei.*

8.1.3. Mola veziculară (hidatiformă)

Mola veziculară este degenerescenţa chistică a vilozităţilor coriale (fig. 8.4., *a, b*).

Etiologia: procese inflamatorii utero-anexiale (endometrite, anexite); boli cronice (tuberculoză, sifilis), intoxicaţii cronice (alcoolism, tabagism), multiparitatea, infecţii virotice; tulburări endocrine, iradieri, tulburări imunologice; deficit nutriţional; tulburări genetice.

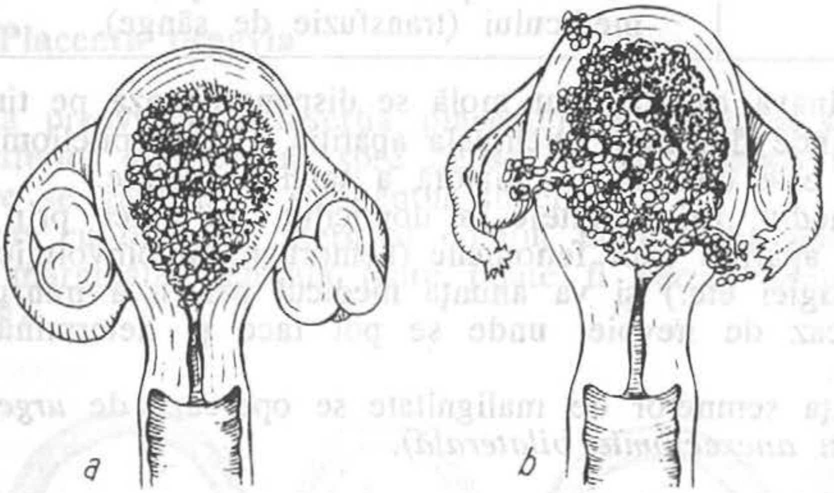


Fig. 8.4 - Molă hidatiformă
a. Tumoarea limitată la cavitatea uterină
b. Tumoarea perforând uterul.

8.1.3.1. Simptomatologie	• Hemoragia este simptomul constant şi cel mai precoce: — hemoragiile sunt mici, nedureroase, continue sau în puseuri, cu abundenţă crescândă, — sânge roşu, proaspăt, lichid cu cheaguri. Eliminarea de vezicule (ca boabele de struguri) prin vagin este un semn patognomonic, dar mai rar întâlnit. • Anemie consecutivă. • Tulburări neuro-vegetative şi exagerarea semnelor disgravidice: greţuri, vărsături, edeme, oligurie, albuminurie (uneori crize eclamptice) • Stare generală alterată.
— semne fizice	• Uterul este mai mare faţă de vârsta sarcinii (astfel, fundul uterin poate fi la nivelul ombilicului la o sarcină molară din luna a III-a).
8.1.3.2. Atitudinea de urgenţă	— Orice suspiciune de molă trebuie considerată un pericol grav şi se internează de urgenţă în spital. Dacă avortul survine spontan, pentru evitarea unei eventuale reţineri de ţesut molar se impune în mod

	profilactic controlul instrumentar al cavităţii uterine, asigurând în prealabil o mai bună tonicitate uterină prin administrarea de oxistin şi ergomet. — În caz de urgenţă (accentuarea fenomenelor descrise) se impune evacuarea cavităţii uterine (prin chiuretaj). În acest caz se administrează în prealabil ocitocice; în plus cadrul mediu va pregăti bolnava pentru intervenţie, conform indicaţiei medicului (transfuzie de sânge).

De reţinut: bolnava care a avut molă se dispensarizează pe timp de 2 ani, pentru a surprinde din timp eventuala apariţie a corioepiteliomului (tumoare malignă), care este complicaţia majoră a sarcinii molare.

Cadrul mediu, prin vizitele la domiciliu, va putea prin interogatoriu să semnalizeze apariţia unor fenomene (hemoragii, hipoinvoluţie uterină, persistenţa metroragiei etc.) şi va anunţa medicul pentru a transporta pacienta la spital, în caz de nevoie, unde se pot face şi determinări hormonale (gonadotrofine).

În prezenţa semnelor de malignitate se operează de *urgenţă (histerectomie totală cu anexectomie bilaterală).*

8.1.4. Sarcina cervicală

Sarcina cervicală se dezvoltă fie în col, fie în col şi istm (sarcină cervico-istmică).

Apare mai frecvent la multipare, în caz de leziuni de col, chiuretaje multiple, endometrite şi constituie una din cele mai temute complicaţii ale gravidităţii prin masivitatea hemoragiei ce are loc cu ocazia avortului.

8.1.4.1. Simptomatologie	• Hemoragie moderată la început, ce devine progresiv abundentă. • Examen local: — dilatarea colului sub formă de "butoiaş" de consistenţă moale, — corpul uterin mai mic decât colul. • Amenoreea de sarcină este, de asemenea, prezentă (important pentru punerea diagnosticului). *De reţinut:* datorită hemoragiei care devine abundentă, viaţa gravidei este în pericol.
8.1.4.2. Tratament	Deoarece hemoragia poate reapărea şi după chiuretaj, tratamentul este de obicei chirurgical (histerectomie totală), unica intervenţie salutară. *Important:* în cazuri de hemoragie abundentă se face hemostază de moment (provizorie), prin comprimarea aortei. Cadrul mediu (în lipsa medicului) va solicita salvarea pentru a trimite la spital orice femeie gravidă care sângerează chiar în cantitate mică.

8.2. HEMORAGIILE DIN A DOUA JUMĂTATE A SARCINII

În a doua jumătate a gravidităţii, hemoragiile sunt determinate de: • placenta praevia, • decolarea prematură a placentei normal inserată (apoplexia utero-placentară), • hemoragiile din avorturile mari, luna V-VI (studiate la capitolul avorturi), • rupturile uterine.

8.2.1. Placenta praevia

Placenta praevia este inserţia placentei în totalitate sau în parte în segmentul inferior al uterului, spre deosebire de placenta normal inserată (fig. 8.5), ce se găseşte în segmentul superior.

În raport cu orificiul intern al colului uterin, placenta praevia poate fi: laterală, marginală, centrală (care poate fi parţial centrală) (fig. 8.6, 8.7, 8.8, 8.9).

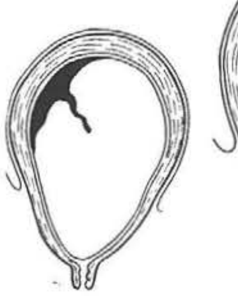


Fig. 8.5 - Placenta normal inserată (inserţia placentei pe segmentul superior).

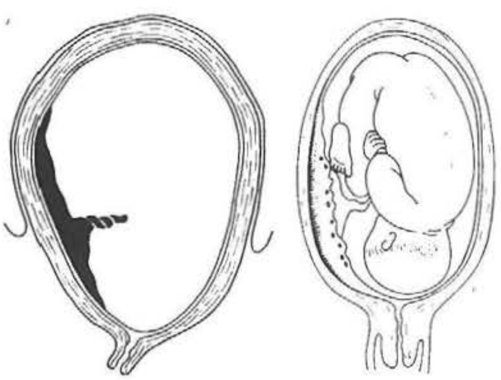


Fig. 8.6 - *Placenta praevia.* Varietate laterală.

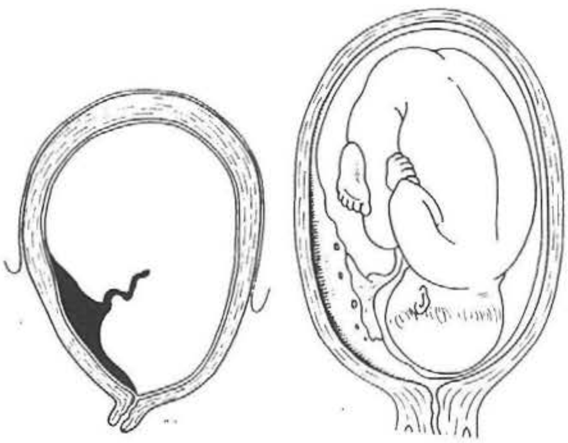


Fig. 8.7 - *Placenta praevia.* Varietate marginală.

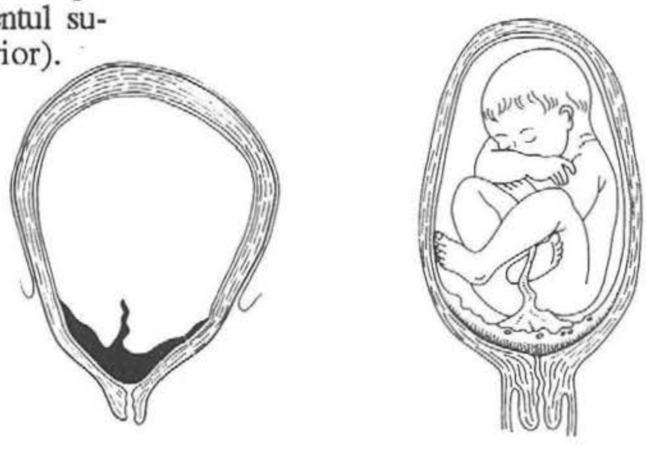


Fig. 8.8 - *Placenta praevia.* Varietate centrală totală.

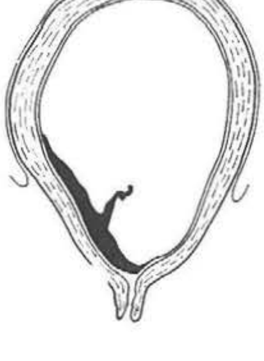


Fig. 8.9 - Inserţia parţial centrală.

8.2.1.1. Cauze	— Procesele inflamatorii din sfera genitală (endometrite). — Multiparitatea. — Tumori uterine sau parauterine. — Hiper- sau hipoplazia endometrială.
8.2.1.2. Simptome	Simptomul principal este hemoragia uterină care are următoarele caractere: — apare în ultimele 3 luni ale sarcinii (sau în travaliu, brusc); — fără o cauză aparentă, — este nedureroasă, — sânge roşu, viu, arterial, — de obicei survine noaptea, — este intermitentă, cu faze de acalmie, ce pot dura săptămâni. *Observaţie.* De obicei hemoragia este cu atât mai precoce şi mai abundentă, cu cât inserţia placentei este mai joasă (în varietăţi centrale de obicei la începutul travaliului). Cauza hemoragiei este dezlipirea placentei, care este vicios inserată.
— semne fizice	Palparea abdomenului: uterul este relaxat, prezentaţia este mai ridicată. Tactul vaginal: dureros, col uterin deviat şi edemaţiat. În fundul de sac vaginal se simt uneori bătăi arteriale sincrone cu pulsul matern (datorită intensei vascularizaţii locale). *De reţinut:* este obligatoriu să se evite în ambulator manevrele intempestive care pot accentua hemoragia. Examenul vaginal digital se face numai într-o unitate spitalicească, cu asigurarea unor posibilităţi de reanimare şi intervenţie imediată.
8.2.1.3. Diagnosticul diferenţial	Se face cu: • Dezlipirea prematură a placentei normal inserată (apoplexia utero-placentară), care este însoţită de stare de şoc şi contractura lemnoasă a uterului. • Ruptură uterină cu simptomatologie dramatică. • Fibromul uterin asociat cu sarcina. • Ruptura de varice vagino-vulvare. Mai recent, placenta se localizează prin: ecografie (cel mai exact mod de localizare a placentei). Se mai poate face prin izotopi radioactivi (scintigrafie) şi radiologie (injecţii de substanţe de contrast).
8.2.1.4. Conduita de urgenţă	— Orice hemoragie apărută la o gravidă mai ales în trim. III de sarcină înseamnă internarea ei obligatorie în spital pentru precizarea diagnosticului.

	— Nu trebuie părăsită o gravidă cu placenta praevia până ce nu a fost internată într-un spital. Dacă se fixează diagnosticul de placenta praevia, ea poate fi spitalizată 1, 2 sau chiar 3 luni. *De reţinut că:* • placenta praevia poate determina hemoragii ce pun în pericol viaţa mamei şi a copilului • nu se poate considera oprită definitiv o hemoragie din placenta praevia, deoarece în orice moment poate reapărea o hemoragie catastrofală. — Repaus la pat până vine maşina salvării; aşezarea în pat - în uşor plan înclinat spre cap. — Administrare de antispastice (la indicaţia medicului): • 1 fiolă papaverină, • 1 fiolă atropină, • sau chiar o fiolă mialgin. — Tampon steril în zona vulvară (nu în vagin), apoi membrele inferioare în extensie şi încrucişate. — Abordarea unei vene cu instalarea unei perfuzii de glucoză (100-500 ml). — Transportul se va face cu multă atenţie, fără zguduituri, trepidaţii etc. *Atenţie: Ce nu trebuie să se facă:* — palpare abdominală energică, — tact vaginal (măreşte hemoragia, infectează etc.), — tamponaj vaginal (risc de hemoragie şi infecţie), — manevre intravaginale, — evitarea efortului bolnavei, inclusiv cel de mers, — administrarea de ocitocice în caz că membranele sunt intacte, şi analeptice cardiace, fiindcă măresc tensiunea, agravează hemoragia.

Important. În caz de imposibilitate de transport urgent şi când medicul din teren găseşte gravida cu hemoragie abundentă, până la sosirea salvării medicul va executa:

— ruperea artificială a membranelor dacă colul uterin este dilatat, şi punga apelor este accesibilă (fig. 8.10) (în caz de extremă urgenţă se dilată digital).

Prin aceasta se suprimă tracţiunea membranelor pe marginea placentei (opreşte dezlipirea şi hemoragia). În cazul placentei praevia laterală şi marginală acest procedeu se soldează eficient (cu făt viu şi mamă sănătoasă);

— compresiunea în jos a craniului, prin intermediul peretelui abdominal (se obţine o comprimare hemostatică asupra placentei),

— administrarea de ocitocice numai după ruperea membranelor.

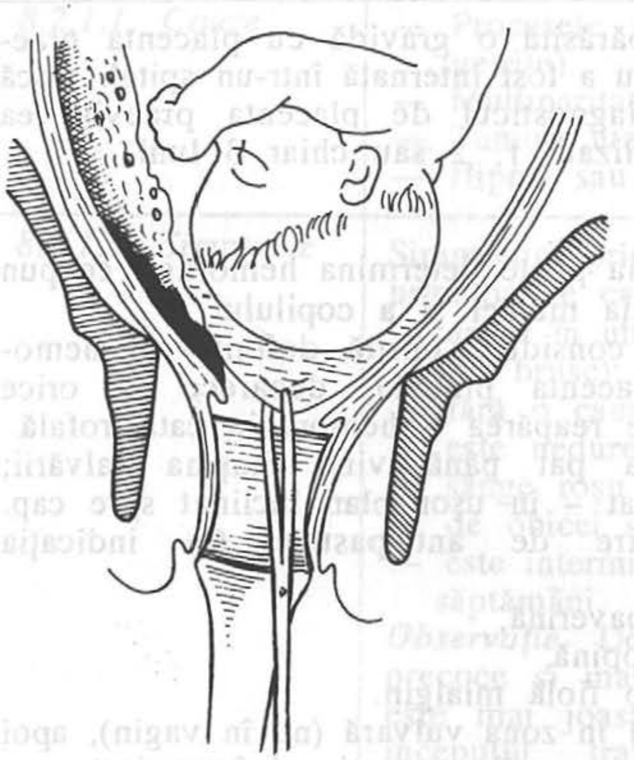


Fig. 8.10 - Ruperea artificială a membranelor.

8.2.1.5. *Conduita în spital*	În hemoragii de mică importanţă: ● repaus la pat, ● administrare de antispastice (papaverină, atropină), deconectante etc., ● administrare de coagulante (calciu, hemosistan, adrenostazin, venostat etc.), ● vor fi recoltate probe de laborator (grupa sanguină, Rh, hemogramă etc.), ● combaterea anemiei (transfuzii de sânge sau microtransfuzii), ● asistenta medicală va pregăti materialele necesare şi instrumente sterile pentru a putea efectua prompt tehnicile indicate de medic. *În hemoragii masive:* ● concomitent cu măsurile de reanimare se indică evacuarea sarcinii (operaţie cezariană), ● observaţie medicală permanentă (urmărirea funcţiilor vitale, combaterea anemiei, prevenirea infecţiilor) şi în continuare, având în vedere complicaţiile care pot apărea.

8.2.2. Apoplexia uteroplacentară. Decolarea prematură a placentei normal inserată

Prin decolarea prematură a placentei normal inserată, cunoscută şi sub denumirea de apoplexie uteroplacentară, înţelegem o dezlipire parţială sau totală a placentei normal inserată, în timpul gestaţiei sau travaliului, având ca urmare un hematom retroplacentar.

8.2.2.1. Etiologie	— Disgravidia tardivă. — Procese inflamatoare cronice. — Multiparitate. — Carenţe de acid folic.
8.2.2.2. Simptomatologie	Dezlipirea prematură a placentei este un accident brutal, care survine în plină sănătate aparentă, spre sfârşitul sarcinii sau în cursul travaliului. În forma majoră gravă: • durere violentă în abdomen cu instalare bruscă, cu iradieri lombo-sacrate, • contractură tetaniformă a uterului ("uter de lemn"). Uter mărit mai mult decât vârsta reală a sarcinii. Creşterea înălţimii fundului uterului. • hemoragie redusă: sânge a cărui culoare variază de la roşu la negricios (semn inconstant). Hemoragia este un semn inconstant. În cazurile aşa-zise "interne" hemoragia poate lipsi complet, • semnele disgravidiei prezente: hipertensiune, edem, albumină, • zgomotele inimii fătului nu se mai aud, • colul este închis sau dehiscent (deschis), iar segmentul inferior dureros şi în tensiune lemnoasă, • semne generale: — pierderea cunoştinţei, — agitaţie sau prostraţie, anxietate, — paloare extremă, transpiraţii reci, — sete accentuată, — tulburări de simţ (văz, auz), — puls filiform, hipertensiune, apoi hipotensiune, — oligo-anurie, stare de şoc.
8.2.2.3. Conduită	— Conduita profilactică • urmărirea atentă a gravidelor în cadrul consultaţiilor prenatale, • tratarea imediată a tuturor disgravidiilor, • atenţie deosebită la gravidele cu risc crescut, • regim igieno-dietetic corespunzător, • evitarea efortului fizic, traumatismelor, intemperiilor. Internarea de urgenţă într-o maternitate este obligatorie. Până la internare, administrare de antispasmodice: papaverină, atropină şi sedative: diazepam, plegomazin.
În spital	— Deşocarea şi remontarea stării generale. — Evacuarea rapidă a conţinutului uterin - dacă se poate pe cale naturală, în caz contrar se face operaţie cezariană.

Precizare. În cazul imposibilităţii executării unei intervenţii chirurgicale din lipsă de condiţii şi starea generală a bolnavei este gravă, se va încerca declanşarea travaliului.

Mai întâi se va încerca să se obţină relaxarea uterului prin:

● Administrarea de mialgin i.v. o fiolă pentru suprimarea tetanizării uterine (sau morfină, dilauden). Injectarea se poate repeta.

● Se rup membranele. În majoritatea cazurilor după cedarea tetanizării uterului, contracţiile uterine ritmice anunţă travaliu.

● Travaliul va fi dirijat în funcţie de necesităţi: în caz de hipotonie-hipokinezie se face perfuzie cu ocitocice; în hipertonie cu hiperkinezie se administrează antispasmodice. În aceste cazuri fătul fiind mort, la dilataţie completă se extrage. Urmează apoi extracţia manuală de placentă şi administrarea de ergomet.

Rolul cadrelor medii de teren este de a urmări îndeaproape gravidele cu risc, de a avea asigurate la dispensar sau casa de naşteri materialele pentru intervenţie în caz de urgenţă.

8.2.3. Rupturile uterine

Prin ruptură uterină se înţelege apariţia unor soluţii de continuitate care interesează integritatea uterului gravid.

Vor fi prezentate numai rupturile care apar după 28 de săptămâni de gestaţie (făt viabil) sau în travaliu, excluzând rupturile provocate de plăgi penetrante abdominale sau perforaţiile făcute în cursul avortului.

8.2.3.1. Varietăţi de rupturi uterine	Se disting trei mari varietăţi de rupturi uterine şi anume: 1. Rupturile uterine clasice, rupturile spontane apar în travalii distocice (distocii de bazin osos, prezentaţii distocice – transversală, frontală, facială, tumori praevia sau hidrocefalie). 2. Rupturile pe utere cicatriceale. Cicatrice după operaţii cezariene, după intervenţii ca miomectomie (extirparea unui miom uterin), deviaţii, malformaţii. 3. Rupturi provocate. Survin în urma unor intervenţii (versiunea prin manevre interne, aplicaţii de forceps sau alte manevre obstetricale manuale sau instrumentale, folosirea intempestivă de ocitocice).
8.2.3.2. Clasificare (forme de rupturi uterine)	● În funcţie de localizare, rupturile pot fi: — ale segmentului inferior, însoţite de obicei şi de rupturi ale colului uterin (propagate de la col spre segment sau invers), — ale corpului uterin. ● După cum sunt afectate straturile uterine (mucoasă, musculoasă, seroasă): — complete, când sunt interesate toate straturile uterului, — incomplete, interesând unul sau două din straturile peretelui uterin.

	• În funcţie de extensie: — limitată (la orificiu uterin, la corp, segment), — propagată (de la orificiul cervical la segment, de la segment la corp). • În funcţie de momentul apariţiei: — în timpul sarcinii, — în timpul naşterii (în travaliu şi după expulsia fătului). • În funcţie de starea uterului: — pe uter intact, — pe uter cicatriceal. • În funcţie de modul de apariţie: — în prezentaţii eutocice şi bazin osos normal, — în prezentaţii distocice şi distocii osoase, disproporţii fetopelviene, — spontane, provocate.
8.2.3.3. Etiologie	Factorii care stau la baza apariţiei rupturii uterine sunt multipli. Ei pot acţiona fie izolat, fie în asociere. În raport cu varietăţile menţionate anterior, au etiologie diferită în funcţie de: — vârsta parturientei (gravidei): grupa de vârstă peste 35 de ani este mult mai periclitată, — multiparitate: numărul mare de chiuretaje au un rol însemnat, — mediul social: proporţie crescută de rupturi uterine la femeile din mediul rural (datorită lipsei sau penuriei consultaţiilor prenatale şi asistenţei intranatale), — obiceiuri alimentare defectuoase (exces de sare, regimuri vegetariene), — antecedente ginecologice-obstetricale (malformaţii uterine, avorturi complicate, chiuretaje, placenta praevia, sarcină molară etc.), — factori generatori de ruptură uterină mai sunt: distocii de prezentaţie, distocii osoase, leziuni anterioare cervicale, hidrocefalie nerecunoscută, dilatarea brutală a colului uterin, contracţie uterină în exces, — manevre obstetricale (versiune internă, aplicarea de forceps, presiunile pe fundul uterin pentru a grăbi naşterea), — ocitocicele, a căror administrare fără o supraveghere intensivă a travaliului de către medicul specialist, prezintă riscul unei rupturi uterine.
8.2.3.4. Tablou clinic	Rupturile uterine au un tablou clinic foarte polimorf, în raport cu varietatea, întinderea, localizarea leziunii, după cum sunt afectate straturile uterului (complete, incomplete etc.). În rupturile spontane pe uter

	necicatriceal apar numeroase simptome şi semne (prodroame clinice), care prevestesc ruptura uterină şi care trebuie foarte bine cunoscute. *Clasic se disting:*
— semne de preruptură uterină	a) Semnele de *preruptură*. Este perioada în care se manifestă sindromul de distensie al segmentului interior. Astfel: • fenomenele care însoţesc un travaliu trenant se accentuează, contracţiile devin din ce în ce mai frecvente, subintrante, • apar hipertonia uterină, hiperchinezia, • dilataţie staţionară, • edem şi rigiditate de col, • partea prezentată este sus situată şi nu progresează, dar cu bosă voluminoasă, • parturienta are dureri intense lombo-abdominale şi sacrale permanente şi este agitată, • bătăile inimii fetale se modifică: apar semne de suferinţă fetală. Dacă aceste semne nu sunt observate şi tratate la timp, apare iminenţa de ruptură uterină. În consecinţă, ca urmare a contracturii uterine apare deformaţia uterului, • corpul uterin ia forma de clepsidră (ceasornic de nisip, ca aceea a cifrei 8). Din corpul uterin fătul este împins în segmentul inferior foarte destins şi subţiat, • datorită retracţiei segmentului superior şi distensiei exagerate a segmentului inferior, cele două segmente (corpul şi segmentul uterin inferior) sunt separate printr-un inel de retracţie "inelul Bandl", conturat cu o strangulare pe uter şi care se urcă progresiv spre ombilic (sindromul Bandl-Frommel); • ligamentele rotunde intră în tensiune, se văd şi se pot palpa cu două cordoane întinse şi dureroase; • alte semne: — durere intensă spontană sau la palparea segmentului inferior, — tulburări urinare, — semnele de suferinţă fetală se accentuează (tahicardie accentuată şi prelungită, bradicardie), — sângerare discretă pe cale vaginală.
Semne de ruptură uterină constituită	b) Semnele de *ruptură* se instalează dacă obstetricianul nu intervine: • Durere abdominală extrem de violentă, după care durerile până atunci violente se opresc brusc.

	• Stare sincopală, cu paloare şi accelerarea pulsului. • Sângerare pe cale vaginală (sânge roşu sau maroniu) totdeauna prezentă. • La palpare se simt două tumori: uterul şi fătul (în rupturile complete, cu expulsia fătului în peritoneu). • Stare generală alterată (şoc hipovolemic, uneori neurogen). • La tactul vaginal nu se mai percepe prezentaţia. • Sindromul de ruptură nu este totdeauna însoţit de dispariţia contractilităţii uterine. *De reţinut:* în formele incomplete simptomatologia este mai insidioasă, ştearsă şi diagnosticul dificil.

Atenţie:

— În rupturile pe utere ciceatricale rareori există o manifestare zgomotoasă. Durerea este redusă.

Deoarece în uterul cicatriceal ruptura poate debuta uneori în cursul sarcinii, fiind latentă, se impune internarea femeii gravide încă din săptămânile 35-36 ale sarcinii.

— În ruptura provocată există manifestări cu totul diferite, în raport cu executarea manevrelor.

Important: administrarea de ocitocice în prima sau în a doua perioadă a naşterii, în special la multipare, constituie o cauză frecventă. Personalul mediu trebuie să cunoască toate cauzele care pot duce la rupturi uterine şi în cazul gravidelor cu risc crescut sau al gravidelor aflate într-o zonă geografică greu accesibilă, să ştie să le îndrume şi să le convingă de necesitatea internării în timp util în maternităţi bine dotate.

De asemenea, trebuie să recunoască: prodromul clinic şi sindromul de preruptură uterină, pentru ca în lipsa medicului să ia măsurile de urgenţă de transportare a parturientei la spital, eventual măsuri de prevenire a şocului.

8.2.3.5. Profilaxie — în cursul sarcinii	Rupturile spontane clasice pe uter necicatriceal se pot preveni prin: • consultaţie prenatală judicioasă, • depistarea distociilor (osoase, de prezentaţie), a malformaţiilor, • dispensarizarea acestora şi a altor gravide cu risc (cele cu uter cicatriceal după cezariene sau alte operaţii uterine, avorturi numeroase, disproporţie făt-bazin), precum şi a multiparelor, • internarea acestor gravide încă din săptămânile 35-36 ale sarcinii.
— în travaliu	• Conduita activă la naştere, corectarea tulburărilor de contractilitate uterină. Prin măsuri luate la timp, se poate evita accidentul unei rupturi uterine.

	Dacă contracţiile uterine încep să devină din ce în ce mai violente şi dureroase, pe un fond de tonus din ce în ce mai ridicat (fără ca ele să fi fost provocate prin ocitocice), asociate şi cu celelalte semne amintite la prodromul clinic şi sindromul de preruptură uterină, se administrează spasmolitice (atropină+papaverină), mialgin, baralgin, piafen, dilauden. ● Pentru a nu periclita viaţa mamei se impune transportul de urgenţă într-un serviciu de specialitate în obstetrică-ginecologie (cu serviciu chirurgical bine organizat).
8.2.3.6. Tratamentul în spital	— Se va încerca în continuare corectarea hiperkineziei şi hipertoniei uterine prin administrarea medicaţiei în perfuzie. Dacă violenţa contracţiilor uterine nu scade, se recurge la manevrele obstetricale curente, în funcţie de condiţiile în care manevrele obstetricale pot fi executate. — Toate intervenţiile se execută sub narcoză profundă pentru relaxarea segmentului. În practica intervenţiilor se va evita ahianestezia, deosebit de periculoasă. — În cazul instalării sindromului Bandl-Frommel, în prezentaţiile craniene cap intrat în excavaţie sau coborât, cu dilatarea completă a colului se procedează la: aplicare de forceps sau vacuum extractor. — În prezentaţia pelviană dacă dilataţia este completă, se intervine cu ajutor manual, ca în toate pelvienele. — După intervenţie se procedează la explorarea manuală a cavităţii uterine, pentru a-i verifica integritatea. — În prezentaţiile pelviene cu dilatare incompletă sau dacă aplicarea de forceps în prezentaţiile craniene nu poate fi practicată, terminarea naşterii se face prin operaţie cezariană. — În cazurile de sindrom de preruptură, chiar pe făt mort, trebuie să se recurgă la operaţie cezariană, deoarece embriotomia este totdeauna dificilă în asemenea condiţii.
— în rupturi uterine constituite	— Toate rupturile uterine constituite şi diagnosticate survenite în cursul sarcinii, travaliului sau după naştere (rupturi spontane sau provocate, complete sau incomplete) se operează de urgenţă. — Asistenta medicală va avea pregătite toate materialele şi medicamentele necesare pentru aceste intervenţii de urgenţă; va cateteriza cel puţin două

	căi venoase (se recomandă ca una din ele să fie făcută de medic, prin denudare). Asistenta pregăteşte materialele necesare şi serveşte medicul. — Asistenta medicală va asigura administrarea cantităţii de sânge izogrup, izoRh recomandat de medic (circa 3 000 ml) şi alte soluţii, medicamente indicate.

Important: asistenta medicală trebuie să ştie că tabloul clasic descris nu este întâlnit în practică decât rar. De multe ori există o simptomatologie neconcludentă. Durerea este redusă, metroragia este în cantitate mică, starea generală a femeii nu este alterată, dar este agitată, neliniştită. În schimb, bătăile inimii fătului, ca şi contractilitatea uterină sunt modificate.

De aceea ea trebuie să cunoască foarte bine antecedentele gravidei. Recunoaşterea simptomatologiei clasice a unui sindrom de preruptură este de importanţă vitală şi la cel mai mic dubiu (în lipsa medicului) se va transporta gravida la un serviciu de maternitate bine dotat.

8.3. ECLAMPSIA

Forma cea mai gravă a disgravidiei tardive, eclampsia, este caracterizată prin instalarea sindromului eclamptic. Înainte de a se instala această complicaţie majoră a disgravidiei tardive, apare uneori un sindrom premergător, eclampsism. Apar tulburări nervoase ce precedă cu câteva ore eclampsia. Cunoaşterea acestor semne premergătoare este importantă pentru a putea aplica o terapie profilactică.

8.3.1. Semnele preeclampsiei	Premergător eclampsiei apare adesea un sindrom neuromuscular de alarmă, care constă în: • cefalee persistentă şi intensă, • dureri epigastrice sub formă de bară, • vărsături, • tulburări senzoriale: ameţeli, vâjâituri în urechi, diplopie (vedere dublă), uneori amauroză tranzitorie (pierderea vederii prin spasme vasculare), • astenie cu stare de somnolenţă, alteori stări de agitaţie, polipnee. *Precizare*. Aceste simptome apar pe lângă triada de bază a disgravidiilor (gestozelor): 1) edemele, 2) hipertensiunea arterială (care în această fază poate ajunge la 150 mmHg minima şi peste 200 mmHg maxima), 3) proteinuria (albuminuria).

Uneori manifestările preeclamptice sunt atât de mici, încât nu le observăm, accesul eclamptic survine fără cauză evidentă, apare "ca un fulger pe cerul senin".

În mecanismul fiziopatologic elementele de bază sunt vasoconstricţia generalizată şi edemul cerebral. Eclampsia poate surveni în cursul sarcinii, mai frecvent în travaliu, mai rar în primele zile după naştere.

8.3.2. Simptomatologia în accesul eclamptic

Clinic se descriu patru faze în evoluţia accesului eclamptic:

- *Faza de invazie* (faza grimaselor):
  - — durata: 30 secunde–1 minut;
  - — convulsii de intensitate mică la faţă, fruntea încreţită, pleoapele se închid şi se deschid;
  - — limba ieşită din gură, cu mişcări de propulsie şi retragere;
  - — globii oculari privesc în sus şi în afară;
  - — capul execută mişcări de lateralitate;
  - — membrele superioare au contracţii scurte, în atitudine de hiperpronaţie (mişcări de răsucire a mâinii spre interior).
- *Faza de convulsii tonice* urmează rapid după prima:
  - — durata: 30 secunde;
  - — contractura generalizată a întregului corp (a tuturor muşchilor corpului, inclusiv diafragmul şi muşchii respiratori) (fig. 8.11);

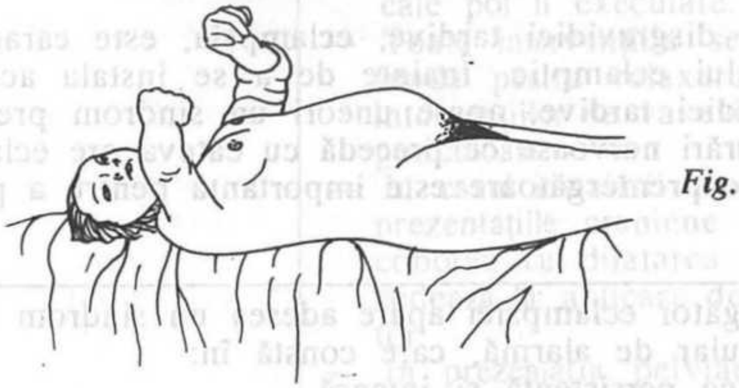
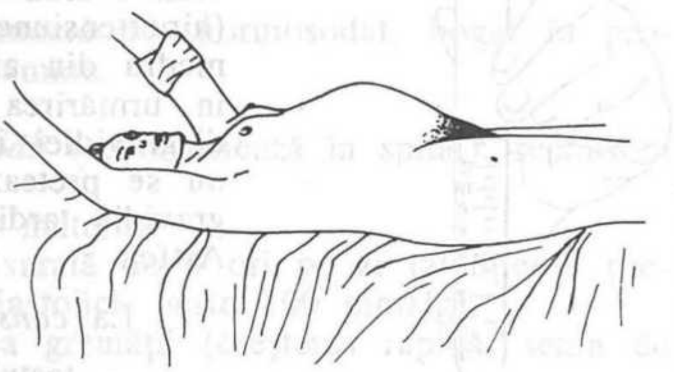


Fig. 8.11 – Acces de eclampsie: convulsii tonice (Săvulescu).

  - — corpul rigid, în *opistotonus*;
  - — respiraţia se opreşte, faţa se cianozează;
  - — maxilarul inferior este puternic apropiat de cel superior (trismus). *Atenţie:* dacă limba este prinsă între dinţi poate să fie secţionată (vezi conduita);
  - — apare o spută sanguinolentă la comisura buzelor.

  În această perioadă tensiunea arterială se ridică foarte mult, până la 250-270 mmHg maxima.
- *Faza convulsii clonice:*
  - — durata 3-4 minute;
  - — musculatura se destinde;
  - — respiraţia se reia printr-o inspiraţie profundă, zgomotoasă, urmată de o expiraţie lungă;
  - — apar contracţii clonice, cu mişcări convulsive sacadate, frecvente şi de mare amplitudine, localizate mai ales la cap şi membre (fig. 8.12);

Fig. 8.12 - Acces eclamptic: convulsii clonice (Săvulescu).



— capul execută mişcări de lateralitate;
— membrele superioare execută mişcări de "toboşar";
— contracţia membrelor pelviene este asemănătoare cu mişcările de înot;
— respiraţie zgomotoasă şi sacadată;
— gravida execută salturi în sus şi lateral, putând chiar să cadă din pat;
— contracţiile clonice devin din ce în ce mai lente, până dispar complet.

• *Faza comatoasă:*
— poate să dureze de la câteva ore până la 1-2 zile;
— pierderea totală a sensibilităţii;
— pierderea totală a cunoştinţei;
— faţa violacee, congestionată, cu pupilele dilatate şi reflex corneean abolit;
— respiraţie stertoroasă (zgomotoasă);
— musculatura este total relaxată, flască (fig. 8.13);
— reflexele tendinoase abolite.

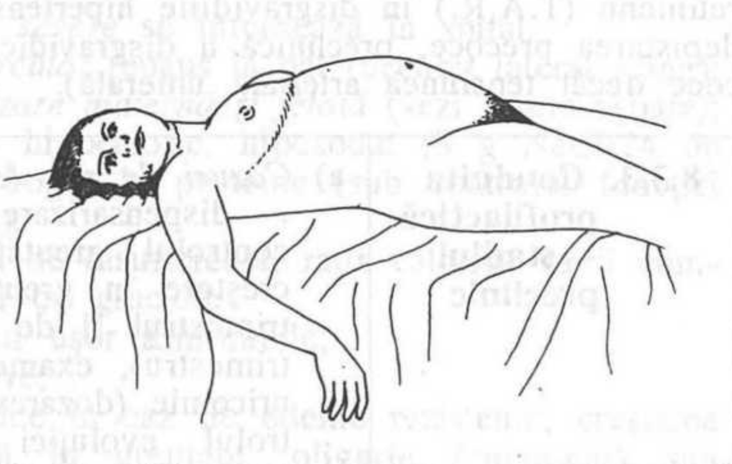


Fig. 8.13 - Comă eclamptică (Săvulescu).

În această perioadă accesele eclamptice se pot repeta la intervale variabile, de la câteva minute la câteva ore. Uneori coma se poate termina cu exitus, datorită unei hemoragii cerebrale.

De reţinut: foarte adesea eclampsia este consecinţa unei *urmăriri necorespunzătoare* a gravidei în teren şi în cadrul consultaţiilor prenatale.

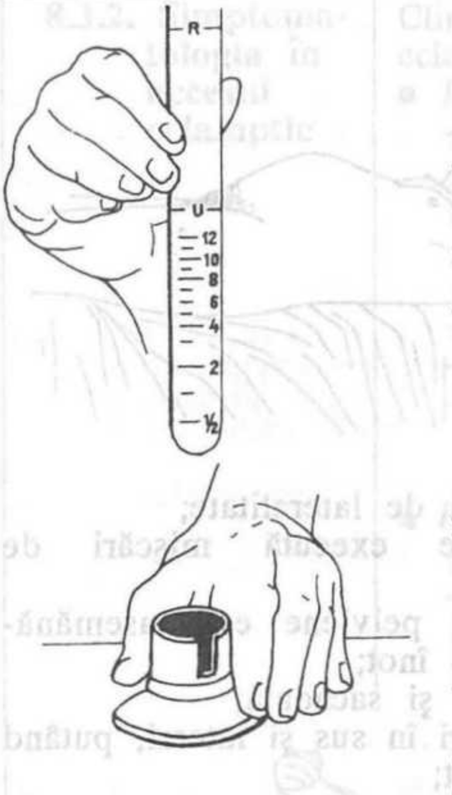


Fig. 8.14 - Albuminometru Esbach.

Ştiind că eclampsia apare pe fondul unei disgravidii evolutive, cu accentuarea triadei simptomatice (hipertensiune, proteinurie, edeme), rolul cadrului mediu din ambulator este deosebit de important în urmărirea gravidei pentru prevenirea trecerii disgravidiei în eclampsie. Poate că nici o boală nu se pretează mai evident la profilaxie ca disgravidia tardivă.

Astfel:

La *consultaţia prenatală* vor fi făcute:

— testul postural;

— urmărirea T.A. competentă şi atentă în trimestrul II de sarcină, semnalând gravidele cu tensiune diastolică egală sau mai mare de 90 mmHg;

— recoltarea sângelui pentru dozarea acidului uric (creşterea acestuia precedă apariţia sindromului hipertensiv).

La consultaţia prenatală se poate depista *stadiul preclinic* (cazurile de risc). Acesta se poate exterioriza sub:

• *formă uşoară* (T.A. de 140/90 mmHg), proteinuria peste 0,30 g‰ în 24 de ore (se determină cantitativ cu albuminometrul Esbach - fig. 8.14);

• *formă medie* (valori tensionale peste 140/90 mmHg până la 160/100 mmHg);

• *formă severă* (T.A. este 160/100 mmHg; proteinurie 4-5‰ pe 24 de ore; modificări ale fundului de ochi; creşterea T.A.R. (tensiunea arterială retiniană); edem papilar retinian.

Atenţie. Examenul fundului de ochi şi măsurarea tensiunii arteriale retiniene (T.A.R.) în disgravidiile hipertensive sunt de un real folos pentru depistarea precoce, preclinică a disgravidiei tardive (T.A.R. creşte mai precoce decât tensiunea arterială umerală).

8.3.3. Conduita profilactică - stadiul preclinic	a) *Cazuri de risc (stadiul preclinic);* — dispensarizare: control la 2 săptămâni al T.A.; controlul greutăţii (se consideră patologică o creştere în greutate ce depăşeşte 1 kg/lună în trimestrul II de sarcină şi 2 kg/lună în ultimul trimestru), examen sumar de urină, proteinemie, uricemie (dozarea acidului uric în sânge) şi controlul evoluţiei fătului; B.C.F., circumferinţă abdominală, înălţimea fundului uterin; — regim normosodat, normocaloric, bogat în vitamine; — regim de viaţă şi muncă de protecţie (evitarea oboselii fizice şi psihice, a frigului, umezelii etc.). b) *Formele uşoare:* se urmăresc şi se asigură protecţia în ambulator.

Dispensarizare: control săptămânal, repaus (la domiciliu).
Regim normocaloric, normosodat, bogat în proteine şi vitamine.
Sedative.

c) *Formele medii* (se internează în spital): repaus la pat.

● monitorizare maternă:
— T.A. măsurată de 4 ori pe zi (atenţie la presiunea diastolică peste 100 mmHg);
— măsurarea greutăţii (creşterea rapidă, semn de agravare);
— evaluarea semnelor clinice de agravare (cefalee, tulburări vizuale, dureri epigastrice etc.);
— diureză (cel puţin 30 ml/oră);
— proteinurie;
— explorări sanguine (uricemie, creatinemie, uree, ionogramă);

— monitorizare fetală (b.c.f., mişcări, măsurare ecografică);
— regim bogat de proteine, vitamine, normocaloric, normosodat;
— sedative;
— diuretice (dacă sunt edeme importante, care nu cedează la repaus) în "regim blând": hidroclorotiazide (nefrix) 25 mg de 2 ori pe zi (la 12 ore una);
— hipotensoare când repausul nu scade T.A.: hidralazin (hipopresol) 25 mg - 100 mg/24 de ore. Tensiunea diastolică nu trebuie scăzută sub 90 mmHg.

d) *Formele severe* se internează în spital.

a) *În sarcină:* repaus la pat (decubit lateral stâng);
Monitorizare maternă şi fetală (vezi forme uşoare);
— regim hipocaloric, hiposodat (3 g NaCl/24 de ore), bogat în proteine (sub controlul funcţiei renale).
În caz de insuficienţă, raţia calorică va fi completată cu glucide;
— grăsimi uşor asimilabile;
— sedative;
— diuretice în caz de edeme rezistente, creşterea brutală în greutate, oligurie funcţională sau cazuri critice, ca insuficienţă cardiacă, edem pulmonar acut;
— sulfat de magneziu administrat intramuscular 5 g la 4 ore (sub controlul reflexelor osteotendinoase rotuliene, al respiraţiei);

— hipotensoare (hidralazin) 50-200 mg în 24 de ore în funcţie de T.A. (nu se scade presiunea diastolică sub 90-100 mmHg);
— întreruperea sarcinii în cazul când nu se ameliorează sau fenomenele se agravează, ori dacă se deteriorează starea fătului;

b) *în travaliu:*
— sulfat de Mg intramuscular;
— hidralazin 5-10 mg intravenos dacă T.A. trece de 160/110 mmHg (repetată la 15-20 minute la nevoie);
— analgezice (mialgin 50-100 mg repetat la 3 ore);
— scurtarea expulsiei prin aplicare de forceps (anestezie locală).

Atenţie la posibilul colaps vasomotor postpartum: la fel, scăderea T.A. va fi corelată şi cu eventuala pierdere sanguină crescută şi nu considerată doar ca o revenire la normal.

8.3.4. Tratamentul preeclampsiei

La apariţia semnelor de preeclampsie gravida se internează în spital.

- *Repaus la pat* cel puţin 8-10 zile (în decubit lateral);
- *Regim alimentar:*
  — 1 500 g ceai diuretic (de cozi de cireşe, îndulcit cu miere de albine);
  — doi-trei cartofi copţi la mesele principale (cu până la 2 g sare) timp de 4 zile;
  — se va asigura şi un aport de hidrocarbonate şi proteine suficient (2 g/kilocorp) prin: brânză de vaci, fructe, legume. Se va asigura şi o cantitate de 30-50 g grăsimi.
- *Tratament medicamentos:* sedarea sistemului nervos şi spasmului arteriolar.
  a) *Medicaţia sedativă:*
  — fenobarbital - sub formă de comprimate de 30-50 mg la 6 ore (1 comprimat = 15 mg sau 100 mg);
  — hidroxizin - drajeuri de 2-3 ori pe zi (1 drajeu = 25 mg),
  — diazepam - comprimate 2-4 mg la 6 ore (1 comprimat = 2 mg).
  b) *Medicaţia antispastică:*
  — papaverină 2-3 fiole/zi i.m.

Medicaţie diuretică (în general se prescrie; este rezervată în cazurile cu edeme generalizate, încărcare pulmonară mare, insuficienţă cardiacă):
— furosemid (furantril) 20-40 mg injectate o dată i.v. sau i.m. (1 fiolă = 20 mg),
— nefrix 25 - 75 mg în 24 de ore (1 comprimat = 25 mg). (Atenţie la pierderile de potasiu.)

Medicație hipotensoare:

— hidralazin - în regim cronic 50-100-200 mg/24 de ore în funcție de valorile T.A. fără să scadă tensiunea diastolică sub 90-100 mmHg;

— dopegyt (presinol), metildopa (comprimate) 500 mg (1 comprimat = 250 mg).

8.3.5. Conduita în accesul eclampsiei

Tratamentul este condus în secție A.T.I. sau în colaborare.

— Bolnava va fi imobilizată - între dinți depărtător de gură, limba menținută cu o pensă de limbă (evitarea mușcării limbii se poate face ca în fig. 8.15). În comă, între crize se menține o pipă orofaringiană.



Fig. 8.15 – Metodă de a evita mușcarea limbii în timpul accesului (Săvulescu). Un șervet introdus în gură apasă maxilarul inferior.

— Eliberarea căilor respiratorii superioare prin aspirație de secreții, salivă, sânge, produs de vărsătură.

— Oxigenarea continuă prin dispozitiv (mască facială) sau sondă nazală.

Monitorizare

- *Maternă.* Se înregistrează la 3 ore (sau mai frecvent) T.A., pulsul, respirația, temperatura, cantitățile de urină *(sondă à demeure)* și datele obținute prin examenul de laborator (ionogramă, uree, acidul uric, creatinină, hematocrit, hemoleucogramă, trombocite, probe de coagulare, probe hepatice, volemie).
- *Fetală* (b.c.f.)

Tratamentul medicamentos:

a) *Oprirea convulsiilor:*

— SO_4Mg - 4 g i.v. în ritm de 1 g/minut, urmat imediat de 10 g intramuscular (în fiecare fesă câte 5 g injectate profund, eventual cu soluție xilină 2% 1 ml).
Dacă convulsiile nu se opresc, se mai injectează după 15 minute încă 4 g i.v. 1 g/minut.

	Oprirea convulsiilor se menţine prin injectare intramusculară de SO_4Mg câte 5 g la 4 ore sub controlul reflexelor osteotendinoase rotuliene (prezente), respiraţiei (peste 14 minute), diurezei (peste 30 ml/oră). Se întrerupe tratamentul la 24 de ore după naştere. — *Benzodiazepinice (diazepam)* în injecţie i.v. 10-20 mg, urmată de menţinerea în perfuzie la aproximativ 100 mg/24 de ore + SO_4Mg injectat i.m.; b) *scăderea tensiunii arteriale:* hidralazin i.v. 5-10 mg la 15-20 minute până la un răspuns convenabil (tensiunea diastolică 100-110 mmHg, sistolică 150-160 mmHg); hydergine 1-2 mg/ 24 de ore; SO_4Mg (are între altele şi efect hipotensor); c) *diuretice* (sub rezervă) în oligurie, edeme, iminenţă de edem pulmonar acut, insuficienţă cardiacă: furosemid 20 mg i.v. sau până la 5-6 fiole/24 de ore; d) *tratamentul efectelor secundare.* În funcţie de tabloul electrolitic, pH sanguin, aspect clinic, modificări cardiace etc.: seruri bicarbonate, T.H.A.M., hidrocortizon, digitalice injectabile etc.; e) *naşterea.*

În caz de travaliu declanşat spontan, ruperea de membrane la 4-4,5 cm, analgezie cu mialgin (pethidină), scurtarea expulsiei prin aplicare de forceps.

În caz că travaliul nu se declanşează sau la indicaţii obstetricale: operaţia cezariană (momentul intervenţiei este de dorit să fie în afara convulsiilor sau comei, când s-a obţinut o T.A. convenabilă şi au fost reduse tulburările metabolice) sub anestezie generală.

Se va asigura tot timpul o bună ventilaţie:
— ridicarea mandibulei,
— aspiraţia secreţiilor bucofaringiene,
— administrarea de oxigen.

După naştere, în primele 24 de ore poate surveni o stare de şoc sau colaps. Se va asigura deci o supraveghere permanentă din partea cadrului mediu, urmărind funcţiile vitale şi vegetative ale bolnavei.

Atenţie. La externare bolnavele vor fi supuse unei dispensarizări speciale.

De reţinut: aportul cadrelor medii este important. În primul rând printr-o intensă acţiune profilactică în timpul sarcinii, de depistare a semnelor în stadiul preclinic, doarece prin măsuri chiar obişnuite, instituite precoce, bazate pe regim igieno-dietetic, repaus, sedative şi spasmolitice pot fi obţinute ameliorări, înlăturându-se complicaţiile.

Dacă asistenta medicală nu recunoaşte manifestările preeclamptice sau dacă nu semnalizează urgent medicului apariţia unor semne preeclamptice, se întârzie aplicarea măsurilor corespunzătoare, diminuându-se astfel şansele unei evoluţii favorabile.

De asemenea, o bună profesionistă trebuie să aibă pregătite din timp trusele de urgenţă, medicaţia necesară etc., în vederea aplicării tratamentului de urgenţă.

În timpul aplicării tratamentului, în cadrul echipei de intervenţie urgentă condusă de medic, asistenta medicală va executa corect şi prompt manevrele necesare arătate anterior la conduită în accesul eclamptic. Toate acestea ţin de buna pregătire profesională şi dacă sunt bine însoţite, cadrul mediu va fi, realmente, un ajutor eficient pentru medic.

8.4. CARDIOPATIA ASOCIATĂ CU SARCINA

Prezenţa unei cardiopatii la o gravidă pune unele probleme de depistare, diagnostic şi tratament, pentru că sarcina în evoluţia ei supune inima la o activitate crescută; dacă aceasta este bolnavă, poate să manifeste tulburări uneori grave, care pun în primejdie viaţa mamei atât în timpul sarcinii, cât şi în timpul naşterii şi chiar în lăuzie.

Gravidele cu cardiopatie intră în categoria sarcinilor cu risc obstetrical crescut.

O inimă sănătoasă se adaptează fără inconveniente la solicitările crescute, impuse de starea de gestaţie; în schimb, la o inimă ale cărei rezerve funcţionale sunt la limita inferioară, poate să apară o decompensare funcţională a acesteia.

Deoarece prognosticul afecţiunii cardiace este plin de *neprevăzut*, se impune cunoaşterea îndeaproape a leziunii cardiace, a capacităţii de adaptare a inimii în condiţiile unui efort suplimentar şi a altor factori agravanţi, care ar putea fi implicaţi în decompensarea cardiacă a gravidelor.

Prin colaborarea perfectă a medicului obstetrician cu medicul cardiolog se poate pune problema indicaţiei avortului terapeutic sau a menţinerii sarcinii, cu observaţia că întreruperea sarcinii la cardiopate se face numai în leziunile cu risc mare de decompensare şi numai în primul trimestru al sarcinii.

În cazul că echipa de specialişti acceptă menţinerea sarcinii se pune problema dispensarizării corecte şi a tratamentului cu caracter profilactic în cursul sarcinii, naşterii şi lăuziei.

Asistenta de teren trebuie să cunoască influenţa sarcinii asupra aparatului cardiovascular, pentru a putea identifica cele mai mici semne premonitorii, de alarmă, ale decompensării cardiace şi a le comunica medicului.

Dintre afecţiunile cardiace asociate sarcinii, cea mai frecventă este cardiopatia valvulară, de etiologie reumatismală, *stenoza mitrală,* boala mitrală sau asocierea valvulopatiilor mitrale cu cele aortice. Stenoza mitrală este cardiopatia cel mai des implicată în decompensarea cardiacă a gravidelor, prin edem pulmonar acut, embolii sau hemoptizii.

Sarcina impune o muncă cardiacă suplimentară, creşte consumul de oxigen, creşte debitul cardiac (cantitatea de sânge expulzat de inimă pe minut), creşte masa sanguină cu 30% faţă de femeia negravidă. Maximum de creştere a masei sanguine este în săptămâna a 32-a, când apar de altfel cele mai multe accidente gravidice - cardiace (de compensare cardiacă). Se consideră că volumul sângelui circulant, care în mod normal este de 4-4,5 l, se ridică la aproximativ 6 l în luna a VII-a, diminuând apoi la aproximativ 5 l aproape de termen.

Creşterea ponderală a gravidelor necesită, de asemenea, un efort cardiac suplimentar.

Practic, decompensarea cardiacă poate să apară în orice etapă a sarcinii, dar dacă o gravidă cu cardiopatie a suportat fără tulburări pronunţate o sarcină până în lunile VII-VIII (momentul de solicitare maximă a aparatului cardiovascular), există puţine şanse de a se mai decompensa în ultima lună de gestaţie sau în travaliu.

Cardiopatele peste 30 de ani, mai ales cele peste 35, în caz de asociere a unei sarcini au un prognostic rezervat, datorită riscului mare de decompensare, fapt pentru care la indicaţia medicală beneficiază de întreruperea terapeutică a cursului sarcinii.

Unele manifestări cardiovasculare normale, inerente unei sarcini, nu trebuie confundate cu manifestările unei afecţiuni cardiace adevărate.

Astfel, *dispneea* (de efort sau repaus) este o manifestare obişnuită a sarcinii, caracterizată prin respiraţie frecventă, superficială.

Edemele membrelor inferioare sunt prezente în ultimele două luni de sarcină la 25% din cazuri (pot fi considerate edeme posturale, fără asocierea unor leziuni renale sau cardiace).

Tulburările de ritm sunt destul de frecvente (extrasistole, tahicardie).

Toate aceste manifestări pot fi întâlnite la o femeie sănătoasă. Totuşi, în prezenţa acestor semne trebuie făcute şi alte examinări complementare (auscultaţia zgomotelor cardiace, electrocardiografie, ecografie, examene radiologice etc.), în vederea depistării altor semne care să pledeze pentru diagnosticul de insuficienţă cardiacă. Uneori aceste semne, care nu sunt specifice, atrag atenţia şi permit depistarea unor leziuni cardiace încă necunoscute. O stenoză mitrală moderată, până atunci necunoscută, se exteriorizează adesea cu ocazia unei supraîncărcări vasculare impuse de sarcină.

Aprecierea valorii funcţionale a miocardului la gravide se poate face prin supunerea parturientelor la un efort dozat şi, în funcţie de felul cum suportă executarea unor exerciţii codificate, se face o clasificare a cardiopatelor în 4 grupe:

- *Grupa I:* bolnava fără limitare a activităţii fizice; activitatea fizică obişnuită nu creează disconfort; ele nu au semne de insuficienţă cardiacă, nici de angor pectoral.
- *Grupa II:* bolnave care au o uşoară limitare a activităţii fizice, starea de confort obţinându-se în repaus; activitatea fizică determină palpitaţii, dispnee, oboseală exagerată, uneori chiar dureri de tip anginos.
- *Grupa III:* bolnave cu o accentuată limitare a activităţii fizice, chiar cea obişnuită, determinând oboseală excesivă, palpitaţii, dispnee, dureri anginoase etc.
- *Grupa IV:* cuprinde bolnavele care nu sunt capabile de nici un fel de activitate fizică şi care au semne de decompensare chiar în repaus.

Această grupare are o importanţă practică pentru stabilirea atitudinii ce trebuie urmată în timpul sarcinii şi travaliului.

8.4.1. Conduita profilactică în timpul sarcinii	La femei cardiopate se impune o conduită de prevenire şi tratare a unor complicaţii. Atitudinea profilactică trebuie să fie continuă şi diferenţiată, în funcţie de grupe de cardiopatie în care se poate încadra gravida. Cadrele medii de teren au un rol deosebit de important: trebuie să depisteze şi să ia în evidenţă precoce (în primele opt săptămâni de gestaţie) toate gravidele cardiopate. Fiind gravide cu risc obstetrical şi fetal crescut, vor fi dispensarizate diferenţiat.

— cardiopate din grupele I şi II	A. Cardiopatele din grupele I şi II suportă de obicei sarcina fără incidente. La aceste femei trebuie să se urmărească: — repausul: 10 ore de somn în fiecare noapte, 1/2 oră repaus după fiecare masă; - vor fi interzise eforturile fizice mari; - activitatea de rutină obişnuită nu este contraindicată; — se recomandă plimbări uşoare; — regim supravegheat, pentru a evita obezitatea şi retenţia de apă; va fi deci normosodat şi aportul hidric echilibrat; — evitarea infecţiilor, mai ales ale aparatului respirator (pot duce la decompensare), iar dacă acestea apar, vor fi tratate intens chiar prin spitalizare; — recunoaşterea precoce a "semnelor de alarmă" ale unei eventuale decompensări (tahicardice peste 100/minut, accese de tuse, dispnee de decubit, semne de edem pulmonar acut) şi internare de urgenţă; — supravegherea medicală de specialitate, alături de cea obstetricală trebuie să fie continuă. Dispensarizarea corectă presupune la gravidele cardiopate o sporire a numărului de consultaţii: examinare săptămânală, în mod deosebit în intervalul săptămânilor 28-32 de gestaţie, la 2 săptămâni peste 32 săptămâni de gestaţie şi săptămânal, în săptămânile 37-40 de gestaţie.
— cardiopate din grupele III-IV	B. La gravidele cardiopate din grupa a III-a atitudinea cea mai corectă este de a nu permite sarcina, recomandându-se avort terapeutic în primul trimestru de sarcină. Dar de multe ori cadrele medicale sunt puse în faţa faptului împlinit, fie că femeia se prezintă cu sarcina deja în trimestrul II (rezultatul unei activităţi superficiale de teren a cadrelor medii care nu fac depistarea precoce a gravidelor, nici educaţia pentru sănătate), fie că femeia doreşte să păstreze sarcina, nefiind de acord cu întreruperea terapeutică. În aceste cazuri, atât femeia, cât şi familia, trebuie avertizate asupra riscurilor pe care şi le asumă. Pe toată perioada gravidităţii vor fi obligatorii: — repausul la pat, — internarea profilactică în unităţi de specialitate, începând din săptămâna a 26-a până la termen. La nevoie (în cazul apariţiei unor semne de decompensare), indicaţiile de tratament al cardiopatiei sunt date de cardiolog împreună cu medicul obstetrician.

	(Participarea cardiologului în echipa obstetricală care acordă asistenţa la naştere este necesară în toate cazurile de cardiopatii). C. *În cazul cardiopatelor din grupa a IV-a se contraindică în mod categoric sarcina.*
8.4.2. Conduita în timpul travaliului	— O gravidă cardiopată din grupa I şi II trebuie internată în spital cu cel puţin 1-2 săptămâni înainte de naştere. — În timpul travaliului asistenta medicală va supraveghea gravida în permanenţă, urmărind funcţiile vitale (pulsul, respiraţia) şi va informa permanent medicul. O creştere a pulsului peste 110/minut şi a respiraţiei peste 28/minut, însoţite de dispnee, constituie un semnal de alarmă al unei decompensări. — La indicaţia medicului, asistenta medicală va puncţiona o venă pentru digitalizarea rapidă şi administrarea unui derivat opiaceu (mialgin), care va diminua durerea şi agitaţia (acesta poate fi administrat la o dilataţie de 4 cm la multipare şi la 5-6 cm la primipare) pentru a evita riscul fetal. — Sedarea psihică este, de asemenea, o cerinţă a unui travaliu bine condus. — Efortul în expulsie să fie cât mai redus, sau se va scurta expulsia prin aplicare de forceps. — Se indică operaţie cezariană numai în caz de existenţă sau de apariţie a complicaţiilor obstetricale, precum şi în caz de valvulopatii cu risc de instalare a E.P.A.
8.4.3. Conduita după naştere	În postpartum imediat este semnalat pericolul insuficienţei cardiace prin: — scăderea bruscă a presiunii intraabdominale (cu *supraîncărcarea circulaţiei*); — creşterea întoarcerii venoase cu suprasolicitarea inimii. 1. De aceea se va încerca prevenirea acestui fenomen prin: — compresiunea manuală a venei cave inferioare şi a aortei abdominale (imediat după expulsia fătului) (fig. 8.16 a, b); — moderarea medicamentoasă a întoarcerii venoase. În primele 3-4 zile de lăuzie, insuficienţa cardiacă apare datorită suprasolicitării inimii prin creşterea frecvenţei cardiace. 2. De aceea se recomandă repaus la pat circa 7 zile după naştere, iar uneori interzicerea alăptării la o parte a cardiopatelor din grupa a II-a cu risc de decompensare în lăuzie.

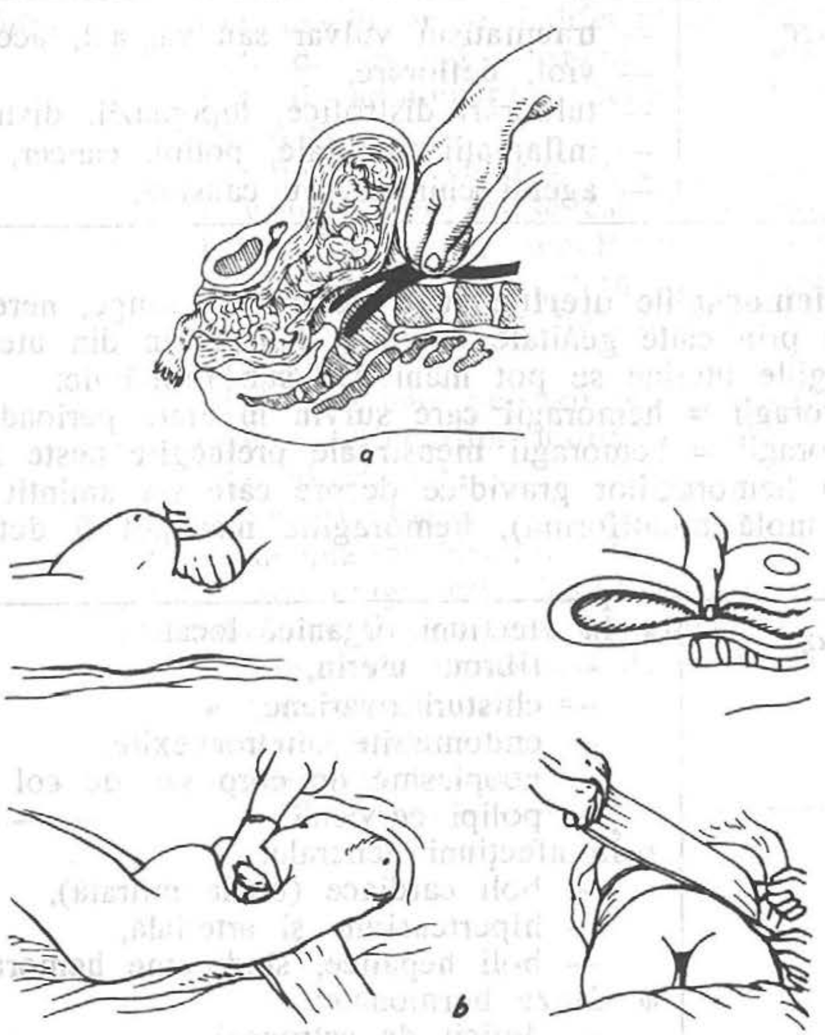


Fig. 8.16 a) Comprimarea manuală a aortei. b) Compresiunea aortei.

	3. Administrare de antibiotice (4-5 zile) pentru profilaxia infecţiei puerperale. *Important:* asistenta medicală va supraveghea lăuza, urmărindu-i starea generală, funcţiile vitale, pierderile de sânge etc., pentru a se putea lua măsuri de urgenţă în timp util.

8.5. HEMORAGIILE ÎN GINECOLOGIE

Diagnosticul de hemoragie ginecologică se face după excluderea prealabilă a hemoragiilor gravidice, hematuriei şi rectoragiei.

Locul de provenienţă a pierderilor de sânge trebuie totdeauna bine identificat, deoarece şi conduita terapeutică este alta.

Hemoragiile pot fi vulvovaginale şi uterine.

8.5.1. Hemoragiile vulvovaginale (vulvovaginoragii) sunt sângerări fără legătură cu ciclul menstrual, care au provenienţă vulvovaginală. Aceste hemoragii pot fi reduse sau, din contră, foarte abundente, ducând rapid la stare de şoc.

8.5.1.1. *Cauze*	— traumatism vulvar sau vaginal, accidente, căderi, — viol, deflorare, — tulburări distrofice, hipoplazii, distrofii, atrofii, — inflamații tumorale, polipi, cancer, papiloame, — agenți chimici sau caustici.

8.5.2. Hemoragiile uterine sunt pierderi de sânge, neregulate, care se exteriorizează prin căile genitale externe, dar provin din uter.

Hemoragiile uterine se pot manifesta sub formă de:
— metroragii = hemoragii care survin în afara perioadei menstruale;
— menoragii = hemoragii menstruale prelungite peste 5-7 zile.

În afara hemoragiilor gravidice despre care s-a amintit (avort, sarcină extrauterină, molă hidatiformă), hemoragiile mai pot fi determinate şi de alte cauze:

8.5.2.1. *Cauze*	• În afecțiuni organice locale: — fibrom uterin, — chisturi ovariene, — endometrite, metroanexite, — neoplasme de corp sau de col uterin, — polipi cervicali. • În afecțiuni generale: — boli cardiace (boala mitrală), — hipertensiune şi arterială, — boli hepatice, sindroame hemoragipare etc. • Cauze hormonale: — deficit de estrogeni, — insuficiență luteală, de corp galben, — exces de foliculină.
8.5.2.2. *Caracterele hemoragiilor*	*Aspectul sângelui* în metroragii poate fi: • roşu viu în fibromul uterin, polipul uterin etc., • spălăcit apos în neoplasmul de col uterin, fibroame uterine necrozate sau plăgi necrozate; • roşu cremos în procese inflamatorii. *Cantitatea sângelui:* • redusă în cancer de col, • abundentă în fibrom uterin, traumatisme, plăgi ale organelor genitale.
8.5.2.3. *Fenomene care însoţesc hemoragia*	— Durerea • mai mult sau mai puțin accentuată, survine în: hipotonii uterine, stenoză cervicală, noduli fibromatoşi • violentă în torsiuni de organe. — Stare de anemie acută sau cronică în • fibrom uterin • cancer de corp sau de col uterin. — Febră în procese inflamatorii.

Diagnosticul se poate pune prin examen clinic: tact vaginal, colposcopie, examene de laborator (dozări hormonale) etc.

8.5.2.4. *Conduita*	— Hemoragiile grave, indiferent de etiologie, se transportă de urgenţă la spital cu însoţitor instruit. — Pot fi administrate hemostatice (adrenostazin, venostat). — Tamponament vaginal, care constă în introducerea în vagin a unor meşe care se aşează în fundurile de sac vaginale, umplându-le succesiv, strâns, acoperind orificiul extern al colului, în aşa fel încât tot vaginul să fie plin cu meşe (hemostază provizorie). — Instituirea unei perfuzii pentru prevenirea şi combaterea tulburărilor hidroelectrolitice (seruri clorurate, glucozate).
— în spital	Tratament etiologic: a) în neoplasm: histerectomie, b) în metroragii prin insuficienţă estrogenică vor fi administraţi estrogeni de sinteză. c) în metroragii provocate de afecţiuni generale: • tratamentul afecţiunii, • antianemice, • chiuretaj hemostatic.

9. URGENȚELE OTORINOLARINGOLOGICE

9.1. CORPII STRĂINI ÎN ORGANELE OTORINOLARINGOLOGICE

Corpii străini care pot să ajungă în organele otorinolaringologice pot fi de proveniență externă (exogeni) și de proveniență endogenă (dopul de cerumen, false membrane, dop epidermic, colesteatom etc.).

Acest capitol se va referi numai la corpii străini exogeni, pătrunși pe cale naturală în următoarele cavități: conductul auditiv extern, fosele nazale, rinofaringe, orofaringe sau hipofaringe, laringe, trahee și bronhii, esofag.

9.1.1. Corpii străini auriculari

Corpii străini exogeni ai conductului auditiv extern pot fi de două categorii:

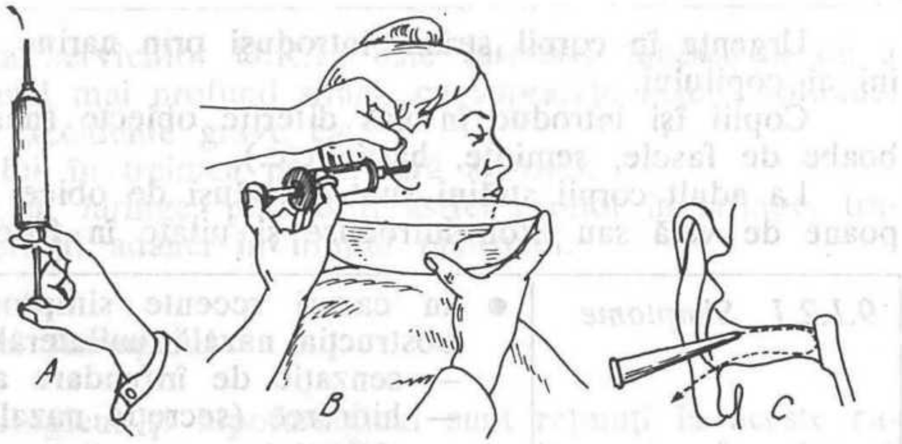
a) Corpi străini animați (vii): insecte (purici, ploșnițe, țânțari, fluturași sau larve de muște), viermi, păianjeni, urechelnițe etc.

b) Corpi străini neanimați (inerți): sâmburi de fructe, vegetale, boabe de fasole, bețe de chibrit, scobitori, mărgele sau corpi străini metalici etc.

Urgențe adevărate pot fi considerați doar corpii străini vii sau inerți, care au provocat leziuni ale conductului sau timpanului.

Corpii străini inerți, latenți, de obicei asimptomatici, nu constituie urgențe.

9.1.1.1. Simptome	• Dacă nu este lezat conductul, bolnavul acuză: — senzație de înfundare a urechii, jenă, — hipoacuzie, acufene. • În caz de leziune a conductului, dată de corpul străin fie ca urmare a introducerii brutale, fie prin stagnarea îndelungată sau prin tentative necorespunzătoare de extragere, apar următoarele simptome: — otalgie, — excoriații sau plăgi ale conductului, timpanului urechii medii, — tumefiere, tegument infiltrat, roșu, secretând produse de stagnare îndelungată de vegetale sau corpi străini iritanți.

	• În cazul corpilor străini vii apare o simptomatologie subiectivă intensă, manifestată prin: — zgomote auriculare insuportabile (produse de mişcările insectei) care fac să vibreze timpanul, — uneori apar dureri, gâdilături, ameţeală.
9.1.1.2. Măsuri de urgenţă — corpi străini inerţi	a) Otoscopie: se verifică existenţa, natura şi sediul corpului străin cu ajutorul speculului auricular. b) Spălătură auriculară corectă pentru extragerea corpului străin. Spălătura se face cu ajutorul unei seringi Guyon, folosind apă încălzită la 37 grade. Jetul de apă va fi dirijat pe peretele postero-superior al conductului pentru a evita eventuale traumatizări ale timpanului (fig. 9.1).  *Fig. 9.1* – Spălătură auriculară: a. seringă Guyon; b. spălătură auriculară; c. direcţia corectă a vârfului seringii Guyon. *Precizare:* în cazul când corpul străin este o graminee, aceasta va fi deshidratată înainte de extragere, instilându-se în conduct alcool absolut. *Atenţie*. Tehnica este indicată numai după ce prin otoscopie s-a precizat că nu s-au produs leziuni ale timpanului şi ale conductului, iar corpii străini nu sunt inclavaţi. c. Dacă extracţia corpului străin nu a reuşit prin spălătură, se recomandă să nu se insiste cu alte mijloace (pense), care ar putea să provoace leziuni ale timpanului. Bolnavul va fi trimis la serviciul O.R.L. din policlinică sau spital.
— corpi străini vii	• Când corpul străin este viu, va fi transformat într-unul inert prin: — instilare de ulei de parafină în conduct, ulei comestibil sau glicerină, care asfixiază insecta; — sau aplicarea în faţa conductului a unui tampon îmbibat cu eter, menţinut timp de 3-10 minute.

	Încetarea zgomotelor provocate de mişcarea insectei dovedeşte moartea acesteia. • Extragerea se va face prin spălătură auriculară. • Dacă nu a reuşit extracţia insectei prin acest procedeu, se trimite bolnavul la serviciul O.R.L.

De reţinut: dacă pe conduct există leziuni de otită externă, bolnavul va fi trimis la serviciul de specialitate O.R.L. pentru tratamentul leziunilor. Extragerea se face sub control vizual.

Uneori, când corpii străini inclavaţi sau foarte profunzi, aderenţi, nu pot fi extraşi pe căile naturale, vor fi extraşi pe cale chirurgicală, sub anestezie locală sau generală (în special la copiii mai mici).

9.1.2. Corpii străini nazali

Urgenţa în corpii străini introduşi prin narine este dată de corpii străini ai copilului.

Copiii îşi introduc în nas diferite obiecte (nasturi, mărgele, pietricele, boabe de fasole, seminţe, hârtie etc.).

La adult corpii străini sunt introduşi de obicei cu scop terapeutic (tampoane de vată sau tifon introduse şi uitate în fosele nazale).

9.1.2.1. Simptome	• În cazuri recente simptomatologia este dată de obstrucţia nazală unilaterală: — senzaţie de înfundare a nasului, — hidroree (secreţie nazală apoasă); — strănut, — lăcrimare. • În cazuri mai vechi apare infecţia: — rinoree mucopurulentă (secreţie nazală gălbuie, purulentă), uneori secreţie sanguinolentă, fetidă unilaterală, — eczemă şi ragade perinarine. • La rinoscopia anterioară (examenul foselor nazale cu speculul nazal) făcută de medic se constată prezenţa corpului străin şi modificările locale: — mucoasă congestionată, acoperită cu secreţii purulente, — uneori ulceraţii.
9.1.2.2. Măsuri de urgenţă	• Când corpul străin este situat anterior în fosa nazală şi este mobil, extragerea o face fără anestezie orice cadru medical, folosind un stilet cudat sau chiuretă ce încarcă de sus în jos corpul străin şi îl extrage. Observaţie: dacă este vorba de un copil, acesta este imobilizat într-un cearşaf sau va fi ţinut în braţe de

	un ajutor, care cu o mână va imobiliza capul copilului, cu cealaltă mâinile acestuia, iar cu picioarele încrucişate peste ale copilului va imobiliza picioarele acestuia; copilul să fie la distanţă de sol. *Atenţie!* Boabele de fasole nu se extrag cu pensa! • În toate celelalte cazuri, bolnavul va fi trimis la serviciul O.R.L., unde extragerea corpului străin se va face în condiţii de luminozitate optimă şi sub anestezie locală prin: — introducerea unor tampoane cu soluţie vasoconstrictoare şi anestezice (soluţie xilină 2% cu adrenalină sau efedrină), — imobilizarea fermă a capului, — extragerea se va face cu un stilet încurbat.

De reţinut: În afara serviciilor O.R.L. este interzisă încercarea de a extrage un corp străin nazal mai profund situat, cu suprafeţe netede rotunde, deoarece se pot produce accidente grave ca:

— inclavarea corpului în treimea posterioară a fosei;

— căderea corpului în faringe, putând fi astfel aspirat în laringe, trahee, cu ocazia unei inspiraţii adânci în timpul plânsului.

9.1.3. Corpii străini faringieni

Corpii străini orofaringieni şi hipofaringieni sunt reţinuţi în aceste cavităţi datorită anfractuozităţii (neregularităţii) regiunii, care favorizează inclavarea lor, fiind fie de volum mare, fie ascuţiţi (coajă de nucă, butoni de manşete, fragment de oase, os de peşte, cuie, ace cu gămălie, fragmente de proteze dentare, cioburi de sticlă etc.).

Cauze favorizante: râsul, strănutul, tusea în timpul alimentaţiei, precum şi scăderea sensibilităţii faringiene în ebrietate sau paraliziile faringiene. Urgenţa acestor cazuri este dată de anxietatea bolnavului, de faptul că unii corpi străini fiind mai voluminoşi, pot comprima orificiul laringian, determinând insuficienţa respiratorie.

9.1.3.1. Simptomatologie	Bolnavul este: — anxios, — acuză durere la deglutiţie, senzaţie de înţepătură, — sialoree. În caz de corpi străini voluminoşi: — disfagie, — disfonie (răguşeală), — tulburări respiratorii.
— examen local	Obiectiv, corpii străini orofaringieni se pun în evidenţă prin: — bucofaringoscopie; în unele cazuri corpul străin este pătruns aproape în totalitate în ţesuturi (corpi

— examen radiologic	străini mici, peri din peria de dinţi), evidenţierea nu se poate face şi necesită trimiterea la examen de specialitate O.R.L.; — corpii străini hipofaringieni se pun în evidenţă cu ajutorul oglinzii laringiene sau cu ajutorul directoscopiei; — corpii străini metalici se pun în evidenţă prin examen radiologic; — uneori corpii străini anorganici (metale, sticle etc.) pot fi toleraţi timp îndelungat fără să determine reacţii inflamatoare; — cel mai adesea corpii străini care nu au fost extraşi la timp produc leziuni inflamatoare şi supurative.
9.1.3.2. Atitudinea de urgenţă — în serviciu O.R.L.	În caz de corp străin vizibil în orofaringe, medicul generalist va proceda la extragerea acestuia cu pense potrivite, apoi va recomanda în continuare gargarisme cu ceai de muşeţel sau apă oxigenată 3%. Corpii străini inclavaţi în hipofaringe vor fi extraşi numai de medici specialişti în serviciul O.R.L., sub anestezie; — la copil, după preanestezie; sub anestezie generală extragerea se va face în poziţie culcat, bine imobilizat prin directoscopie, — la adult, după anestezie locală de suprafaţă (cocaină sau xilină) fie în poziţie şezândă - cu pensa laringiană, fie în poziţie culcat. Extragerea se va face cu ajutorul pensei pentru corpi străini esofagieni.

Atenţie! În toate cazurile de corpi străini faringieni există pericolul de cădere a corpului străin în căile respiratorii.

Cadrele medii nu vor încerca manevre de extragere a corpilor străini. Se va încerca prin interogatorii stabilirea naturii corpului străin şi în lipsa medicului se va trimite bolnavul urgent într-un serviciu de specialitate; corpii străini ai rinofaringelui sunt mai rari, ei pot proveni din corpi străini faringieni sau ajung în acest loc prin manevre necorespunzătoare (monede, şuruburi etc.).

9.1.4. Corpii străini laringieni

Localizarea corpilor străini în laringe este mai rară prin faptul că o parte din corpii străini se fixează în faringe, iar altă parte pătrund mai departe în arborele traheo-bronşic.

Corpii străini pătrund în laringe prin aspirare.

9.1.4.1. Simptomatologie	• Debut brusc cu fenomene de insuficienţă respiratorie acută manifestată prin: — dispnee inspiratoare, — tiraj, cornaj, — cianoză, — tuse spasmodică, — agitaţie. • Această fază durează de la câteva minute la 1/2 oră, după care simptomatologia respiratorie acută cedează. Bolnavul prezintă o insuficienţă respiratorie mai uşoară; — tirajul, cornajul de mai mică intensitate, — tusea spasmodică intermitentă, disfonie. *Important:* uneori bolnavul este văzut numai în această fază. De aceea anamneza are o mare importanţă pentru stabilirea momentului aspiraţiei corpului străin şi natura lui.
9.1.4.2. Diagnostic diferenţial	În lipsa datelor anamnestice se va face diagnosticul diferenţial (la copil) cu: — laringospasmul, — laringita acută subglotică (pseudocrup), — laringita striduloasă, — crupul difteric, — astmul bronşic în criză.
9.1.4.3. Conduita de urgenţă	• Când există suspiciunea unui corp străin laringian este obligatorie internarea bolnavului de urgenţă într-un serviciu de specialitate. • Evitarea oricărei manevre de extragere ce poate declanşa spasme laringiene. *Important!* Diagnosticul se face prin laringoscopie sau directoscopie cu anestezie generală la copil, iar la adult cu anestezie locală.

9.1.5. Corpii străini traheobronşici

Frecvenţa şi variabilitatea corpilor străini traheobronşici sunt mai mari decât a celor laringieni. Obişnuitele victime ale acestui accident sunt copiii nesupravegheaţi, dar accidentul survine şi la adulţi, mai ales la persoanele care ţin anumite obiecte în gură în timpul lucrului (tapiţeri, pantofari), la cei care mănâncă foarte repede.

Pătrunderea corpilor străini poate să aibă loc în timpul unui acces de râs, al unei chinte de tuse sau al unui strănut. În trahee şi brohnii pot pătrunde aceiaşi corpi străini, care au fost descrişi la capitolele anterioare.

O gravitate deosebită este dată de corpii străini vegetali, hidroscopici (boabe de fasole, porumb etc.), care îşi măresc treptat volumul, ducând la obstrucţia completă a bronhiei sau de cei iritanţi pentru mucoasa bronşică prin uleiurile pe care le elimină (sâmbure de nuci).

Corpii străini traheali sunt în general mobili. Cei bronşici, când sunt mici, pot migra dintr-o bronhie în alta. Unii se instalează într-una din bronhii, mai ales în dreapta, care este o bronhie mai mare, aproape verticală, în continuarea traheei.

9.1.5.1. Simptome — faza de debut	Simptomatologia se traduce printr-un tablou dramatic: ● debut brusc, în plină sănătate (în împrejurări cunoscute sau nu de anturaj) cu: — un acces de sufocare brutală spasmodică, — cianoză, — tiraj, cornaj, — chinte de tuse explozivă, — jenă retrosternală, — spaimă, agitaţie, voce păstrată. *Atenţie!* Aceste fenomene pot să ducă la asfixie, mai ales când corpul străin este mare şi obstruează complet lumenul traheal. ● De cele mai multe ori tulburările respiratorii se calmează, corpul străin fixându-se în bronhie: dispneea şi tusea apar în crize paroxistice.
— faza secundară de toleranţă	În faza secundară simptomatologia este în funcţie de localizarea corpului străin. ● Corpul străin traheal mobil dă o simptomatologie intermitentă; — chintă de tuse paroxistică la mişcarea corpului; — accesele survin noaptea, în poziţie culcată, jenă retrosternală; — la auscultaţie: zgomot în clapă la expiraţie, zgomot de drapel în inspiraţie (asemănător cu cel produs de pânza unui drapel bătut de vânt). Precizarea diagnosticului se face prin control endoscopic. ● În cazul corpilor străini inclavaţi în bronhie, bolnavul are: — o dispnee contin ıă, dar de mai mică intensitate; — tusea la început este seacă, apoi cu expectoraţie mucopurulentă sau sanguinolentă, — bolnavul nu are tiraj, — cornajul este înlocuit de un şuierat astmatiform; — vocea este clară. ● După un anumit timp apar modificări ale pereţilor conductului: iritaţii, edem, eroziuni, supuraţii. Sub nivelul obstacolului se dezvoltă fenomene de atelectazie. Diagnosticul se face prin radiografie toracică. Inflamaţiile supraadăugate fenomenelor de stază duc la pneumopatii acute. *Observaţie:* aceste tulburări sunt precoce şi brutale în cazul corpilor străini organici; cei metalici dau reacţii mai puţine şi sunt mai bine toleraţi.

	Diagnosticul se pune uşor când se cunoaşte momentul aspiraţiei şi natura corpului străin. Precizarea diagnosticului (în lipsa anamnezei) se face prin examen radiologic şi endoscopic (traheobronhoscopic).
9.1.5.2. Măsuri de urgenţă — în spital	— În orice suspiciune a unui corp străin traheobronşic, bolnavul va fi transportat de urgenţă într-un serviciu de specialitate O.R.L. sau pneumologie. — În timpul transportului (dacă este posibil) se administrează oxigen. — Se anunţă telefonic serviciul specializat pentru a se putea interveni de urgenţă. — Tratamentul constă în: — extragerea corpului străin pe căile naturale prin bronhoscopie (de medici instruiţi pentru endoscopie); — la copii sub 4-5 ani este de preferat la nevoie executarea unei traheotomii, prin orificiul căreia se scoate corpul străin.

Cadrul mediu de teren joacă un rol important în măsurile de prevenire a pătrunderii corpului străin în arborele traheobronşic, printr-o muncă susţinută de educaţie sanitară. De asemenea, recunoaşterea simptomatologiei şi o anamneză corectă pot constitui informaţii preţioase pentru medic, în vederea atitudinii terapeutice. Profilaxia începe din mediul familial. Copiilor să nu li se pună la dispoziţie boabe de orice fel pentru joacă.

9.1.6. Corpii străini esofagieni

Orice obiect care se opreşte în tranzitul lui în lumenul esofagului constituie un corp străin esofagian.

Mai frecvent se întâlnesc la copii, alienaţi mintali, la anumiţi meseriaşi (croitori, cizmari etc.), care au obiceiul să ţină în gură ace sau cuie, la bolnavi care suferă de stenoză esofagiană, la persoane în stare de ebrietate.

Obiecte care devin cel mai frecvent corpi străini esofagieni sunt: monede, oase (de vită sau de peşte), diferiţi sâmburi de fructe, proteze dentare, bol alimentar etc.

Nivelul la care se opresc este de obicei situat în dreptul strâmtorilor fiziologice ale esofagului: 70% în 1/3 superioară la strictura cricotiroidiană. Restul în treimea medie a esofagului, la cardie.

9.1.6.1. Simptome — în faza iniţială	Simptomatologia este în funcţie de momentul examinării: ● durere puternică, ● disfagie (dificultate la înghiţire), odinofagie (durere la deglutiţie), ● jenă retrosternală, uneori intrascapulară,

	• hipersalivaţie, • în inclavările înalte, dispnee prin edem inflamator sau în cazul corpilor străini mari care comprimă laringele sau traheea.
— în faza de toleranţă	În această perioadă există o senzaţie de jenă exacerbată de deglutiţia alimentelor.
— în faza de complicaţii	• Apar fenomene infecţioase: — febră, care traduce reacţii inflamatoare, — apar leziuni de esofagită, ulceraţii de decubit, abcese esofagiene. • Corpul străin poate perfora esofagul, producând hematemeză şi toate consecinţele perforaţiei esofagiene (abces periesofagian, mediastinită purulentă acută, abces mediastinal). • Dacă nu sunt tratate, leziunile supurative pot provoca moartea fie prin fenomene hipertoxice, fie prin hemoragie masivă, datorită erodării vaselor importante din vecinătate (aortă, carotidă, jugulară, subclaviculară). • Diagnosticul pozitiv se bazează pe anamneză, examen radiologic şi examenul endoscopic. *Atenţie!* Esofagoscopia este *contraindicată* când sunt semne de perforaţie esofagiană (emfizem cervical şi mediastinal, febră şi odinofagie), care pot să fie puse în evidenţă prin radiografia toracică.
9.1.6.2. Măsuri de urgenţă	— Asistenta medicală (în lipsa medicului) va face anamneza amănunţită. — Va lua măsuri de: • suprimare a alimentaţiei pe cale naturală (repausul esofagului), • administrare a antispasticelor şi calmantelor. — Va transporta bolnavul de urgenţă la un serviciu de specialitate pentru precizarea diagnosticului şi extragerea corpului străin prin esofagoscopie. — În cazurile de deshidratare, la indicaţia medicului, va instala o perfuzie cu glucoză 5%.
— în spital	— Extragerea corpului străin se face la copii, sub anestezie generală. La adult anestezie de bază (fenobarbital + atropină) şi anestezie locală a istmului bucofaringian şi a sinusurilor piriforme. — Se folosesc tuburi şi pense speciale potrivite pentru extragerea corpilor străini. — În caz de infecţie se administrează antibiotice.

	Atenţie! Sunt contraindicate: — procedeele oarbe de extragere sau împingere a corpului străin în stomac, — provocarea de vărsături, — ingerare de miez de pâine (aceste procedee care pot determina leziuni grave ale esofagului).

9.2. HEMORAGIILE OTORINOLARINGOLOGICE

Hemoragiile otorinolaringologice cuprind pierderile de sânge nazale, auriculare, bucofaringiene, laringiene, traheobronşice, esofagiene.

9.2.1. Hemoragia nazală (epistaxisul)

Prin epistaxis se înţelege orice hemoragie care ia naştere în fosele nazale (pierdere de sânge prin nas). Se mai numeşte şi *rinoragie*.

În funcţie de sediul epistaxisului distingem:
— epistaxis anterior din pata vasculară (zona Valsalva-Kisselbach),
— epistaxis posterior,
— epistaxis viu, difuz în mai multe puncte ale mucoasei pituitare (indică de cele mai multe ori existenţa unei discrazii sanguine, tulburări de coagulabilitate sanguină).

9.2.1.1. Cauze	Cauzele epistaxisului sunt locale şi generale. • *Cauze locale:* — grataj digital, — tusea, strănutul, — prezenţa unor ulceraţii ale septului nazal (ulcer Hayek), — afecţiuni inflamatoare (viroze), — unele tumori benigne sau maligne, — polip sângerând al septului. • *Cauze generale:* — hipertensiunea arterială, — lipsa vitaminei C şi K (avitaminoze), — boli ale sângelui: leucemie, hemofilie, purpură, agranulocitoză etc., — boli cardiovasculare (stenoză mitrală), — insuficienţe hepatice şi renale, — boli contagioase (scarlatina, gripa, febra tifoidă etc.) • *Cauze traumatice* accidentale sau chirurgicale.

9.2.1.2. Tabloul clinic în epistaxisul benign	a. Bolnavul este agitat, speriat. Prin anamneză se va stabili dacă hemoragia a survenit prin grataj, tuse, strănut, expunere la rece sau la căldură, efort fizic, traumatism extern. b. Hemoragia este de obicei unilaterală (se stabileşte prin inspecţie sau, dacă sunt condiţii, prin rinoscopie anterioară, după o prealabilă suflare a nasului şi crearea condiţiilor unei bune vizibilităţi).
— în epistaxisul grav	• Hemoragie nazală abundentă, pe una din fose cel mai adesea; rar pe ambele fose nazale. Inundând faringele, sângele este eliminat şi pe gură. • Starea generală a bolnavului este alterată: — palid (uneori cu facies normal colorat), — transpiraţii reci, — puls normal sau uşor accelerat, — tensiunea arterială este normală, la hipertensivi ridicată sau scăzută, în raport cu tensiunea anterioară. • În cazul hemoragiilor mari: — sete, — tensiune arterială prăbuşită, — lipotimii. *Observaţii.* Acest tablou clinic dramatic este determinat de: — epistaxisul grav al hipertensivilor (este epistaxisul salvator, cu rol de supapă de siguranţă, care evită hemoragia cerebrală), — epistaxisul grav posttraumatic, — epistaxisul grav dat de bolile amintite la cauze generale.
9.2.1.3. Atitudinea de urgenţă	— Bolnavul va fi aşezat pe scaun şi asistenta medicală îl va linişti. Va fi eliberat de orice compresiune (guler, centură). Se va îndepărta anturajul. — Se va încerca stabilirea cauzei locale şi locul hemoragiei, putându-se alege atitudinea de urgenţă.
— în epistaxisul benign	Hemostaza locală în hemoragiile simple se obţine prin: — compresiunea digitală; se apasă aripa narinei care sângerează, cel puţin 10 minute. Aceasta se poate face şi după ce au fost introduse: — tampoane narinare îmbibate cu soluţii hemostatice (trombină, soluţie de antipirină 10%, apă oxigenată, soluţie de oţet etc.), peliculă de fibrină, gelaspon, adrenalină 1‰, — aplicarea de comprese reci pe regiunea frontală-nazală. Dacă hemoragia continuă se practică:

— tamponamentul anterior al fosei nazale. Material necesar:
— oglindă frontală, o sursă de lumină,
— speculum nazal, o pensă lungă şi subţire (Lubet Barbon), o pensă anatomică;
— meşă de tifon (lungă de 30-50 cm şi lată de 1-2 cm) sau comprese sterile (pătrate),
— lubrefiante sterile: ulei de parafină, oleu gomenolat sau unguent cu tetraciclină, tăviţă renală.

Tehnica

- se degajează fosele nazale de cheagurile de sânge, invitându-se bolnavul să sufle nasul, nară cu nară, într-o tăviţă renală;
- se îmbibă meşa cu substanţa lubrefiantă;
- cu ajutorul speculului nazal şi al pensei, sub controlul vederii, lăsând 5-6 cm în afară, se introduce meşa în nas, cutând-o dinapoi înainte (în acordeon) în straturi suprapuse, astupând complet fosa nazală (fig. 9.2.);
- după aceea se pune bolnavului la nas un pansament sub formă de căpăstru sau praştie (fig. 9.3.);

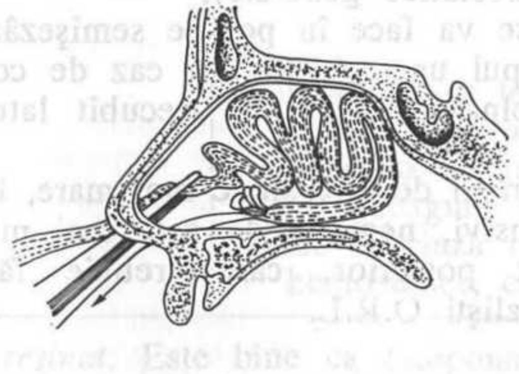


Fig. 9.2 – Tamponament nazal anterior.

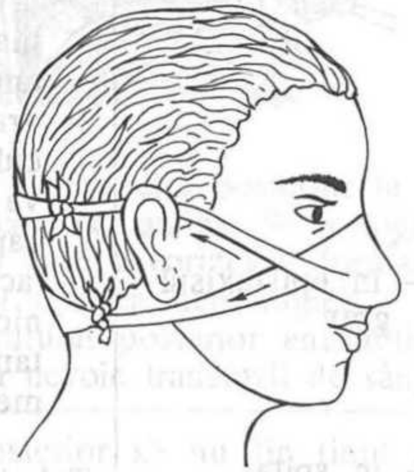


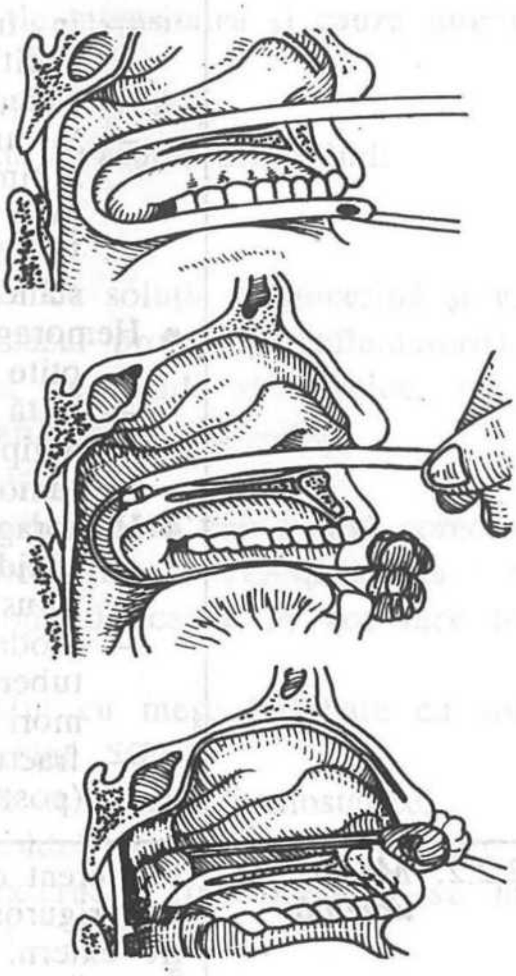
Fig. 9.3 – Praştia.

- tamponamentul anterior se menţine 24-48 de ore sau mai mult;
- demeşarea se face cu multă atenţie, înmuind continuu meşa cu apă oxigenată, cu ajutorul unei seringi.

De reţinut: în anumite împrejurări, tamponamentul anterior al fosei nazale se poate face cu comprese sterile, aşezate în straturi suprapuse şi tasate. În centrele dotate, tamponamentul anterior se practică ideal cu baloane de cauciuc sau bureţi resorbabili de fibrină sau trombină. Indiferent de metodele întrebuinţate, controlul hemostazei va fi făcut obligatoriu, prin bucofaringoscopie.

	— Tamponarea unei fose nazale necesită obligatoriu asocierea antibioterapiei de protecţie (tampoanele îmbibate cu sânge din fosele nazale fiind mediu de cultură propice pentru dezvoltarea unor germeni patogeni). — Administrarea de hemostatice pe cale generală: • venostat, calciu, adrenostazin, vit. K, pe cale parenterală etc.; • pentru hemoragiile care provin din pata vasculară şi se repetă, se va face cauterizarea punctelor hemoragice cu creion de nitrat de argint sau termocauterizare (electrocoagulare). După cauterizare se indică dezinfectante nazale (D.N.F.). *Atenţie!* După tratamentul de urgenţă se va recomanda repaus fizic timp de 24-48 de ore (în funcţie de abundenţa sângerării, eventual internare). La nevoie se administrează calmante pentru liniştirea bolnavului.
— în epistaxisul grav	Pentru epistaxisurile masive este indicată internarea de urgenţă a bolnavului în spital. Până la internare se aplică: — primele măsuri de urgenţă care sunt cele amintite la epistaxisul benign (hemostază locală: comprimarea narinei, tampoane narinare, tamponament anterior, hemostatice generale); — transportul se va face în poziţie semişezândă sau culcat cu capul uşor ridicat. În caz de colaps se va aşeza bolnavul culcat în decubit lateral, cu capul decliv;
— în spital	— aceste hemoragii de intensitate mai mare, la vârstnici, hipertensivi, necesită de cele mai multe ori tamponament posterior, care trebuie făcut de medici specialişti O.R.L. *Tehnica tamponamentului posterior:* • se confecţionează un tampon dintr-o faşă (2 cm× 2 pentru adult) pregătit anterior şi sterilizat; • tamponul este legat la mijloc cu un fir de aţă de mătase groasă ale cărui capete se lasă lungi (20 cm); • se introduce în fosa nazală care sângerează o sondă subţire Nélaton al cărei capăt se scoate prin gură; • de acest capăt se leagă firul de aţă al tamponului şi se retrage sonda; • în felul acesta tragem tamponul prin gură şi-l introducem în rinofaringe (înapoia vălului moale) (fig. 9.4.).

Fig. 9.4 - Tamponamentul nazal posterior.



	• la narină se leagă firele tamponului posterior la un alt tampon, care astupă complet narina. Se formează astfel o cavitate închisă care favorizează formarea de cheaguri sanguine şi oprirea hemoragiei; — se asociază tamponamentului posterior antibiotice, hemostatice, calmante, la nevoie transfuzii de sânge.

De reţinut. Este bine ca tamponamentul posterior să nu fie ţinut mai mult de 2-3 zile.

Personalul mediu va avea permanent materiale sterile pregătite pentru cazurile de urgenţă. Va supraveghea bolnavul spitalizat şi va semnala medicului orice modificare apărută în starea bolnavului.

9.2.2. Hemoragiile auriculare (otoragiile)

Prin otoragie se înţelege scurgerea de sânge prin conductul auditiv extern.

9.2.1.1. Cauze	• *Hemoragii auriculare posttraumatice benigne:* — plăgi tăiate, înţepate sau zdrobite ale pavilionului urechii; — leziuni traumatice pe conductul auditiv extern (prin manevre intempestive de grataj, cu ocazia manevrelor de scoatere a corpilor străini);

	— în fracturile peretelui anterior al conductului auditiv extern şi ale condilului mandibular în căderile pe bărbie; — în urma unei perforaţii sau rupturi traumatice a timpanului (corpi străini, instrumente înţepătoare); — în traumatisme cranio-cerebrale, cu fractura stâncii temporalului. • Hemoragii auriculare din cursul bolilor infecţioase: — otite medii acute gripale, — otită medie, otomastoidită supurată cronică polipoasă, — tumoare glomică. • Hemoragii auriculare grave, otoragii survenite prin: — accidente după timpanectomie, prin lezarea sinusului lateral (din casa timpanului); — erodarea arterei carotide interne (în cazuri de tuberculoză ulcerativă a stâncii temporale, tumori maligne ale urechii, ale bazei craniului); — fracturi sau leziuni ale regiunii otomastoidiene (posttraumatic) prin arme de foc.
9.2.2.2. Măsuri de urgenţă	Indiferent de cauză, în cazul otoragiilor vor fi respectate riguros măsurile de asepsie a conductului auditiv extern. În aplicarea măsurilor de urgenţă se va ţine seama de două elemente: — existenţa sau nu a unui traumatism asupra urechii sau a craniului, urmat de otoragie, — apariţia otoragiei în cursul unui proces inflamator otic. Astfel, 1. În cazul otoragiilor posttraumatice benigne survenite în pavilionul urechii sau conductul auditiv extern, în lipsa medicului, cadrul mediu va aplica un tampon la locul hemoragiei şi va aplica un pansament auricular steril, sau tamponament al conductului; va trimite bolnavul la un serviciu O.R.L. sau neurochirurgie. *Atenţie!* În cazul otoragiilor survenite în cadrul unui traumatism cranio-cerebral, măsurile de urgenţă se adresează traumatismului craniocerebral (vezi capitolul corespunzător). Se evită instilaţiile auriculare, spălăturile auriculare. 2. În cazul otoragiilor survenite în cursul unui proces inflamator, primul ajutor în ambulator este aplicarea unui pansament steril auricular şi trimiterea bolnavului într-o unitate spitalicească.

— în spital	În spital, în funcţie de intensitatea şi cauza otoragiei, medicul va face: — toaleta chirurgicală a plăgii, — pensarea şi ligatura vasului sângerând. La nevoie: — spălătură auriculară, — instilaţii auriculare cu soluţii de glicerină şi vasoconstrictoare (în cazul proceselor inflamatorii), — tratament general de fond: antitermice, vit. C, dezinfecţie nazofaringiană, antibiotice, — tratament chirurgical. *De reţinut:* în otoragiile grave, tratamentul corect este făcut numai de specialişti, în unităţi sanitare bine dotate, unde în funcţie de cauză se vor face tratamente locale: — meşajul conductului cu meşe îmbibate cu soluţii hemostatice (trombină 5%), — tratament general: transfuzii, hemostatice, — trepanarea mastoidei (operaţie prin care se deschide tabla externă a mastoidei şi se îndepărtează leziunile).

9.2.3. Hemoragiile faringiene

Hemoragiile faringiene pot surveni după traumatisme faringiene, după intervenţii chirurgicale (adenoamigdalectomie, extirparea vegetaţiei adenoide şi a amigdalelor palatine), biopsii, drenajul flegmonului periamigdalian etc.
Uneori au loc hemoragii spontane, puţin abundente, dar repetate.
În aceste cazuri se pune problema diagnosticului diferenţial cu hematemeza, hemoptizia. Bolnavul va fi trimis într-o unitate spitalicească pentru investigaţii.

În hemoragiile faringiene survenite după intervenţii chirurgicale şi care apar în spital (în secţiile de specialitate) hemostaza este făcută de medici specialişti, cadrelor medii revenindu-le sarcina de a semnala urgent medicului apariţia hemoragiei sau a altor semne (paloare marcată, vărsături de sânge negru, puls tahicardic, tensiunea arterială scăzută) şi de a ajuta medicul la intervenţia de urgenţă, având pregătite material steril şi medicamente de urgenţă.

De reţinut: hemoragiile după amigdalectomie sunt de 3 tipuri:
— precoce, în primele 4 ore de la intervenţie, de obicei survin prin deschiderea unor vase (vene sau artere),
— după 8 ore de la actul operator (aceleaşi cauze = leziuni de vase),
— tardive, la 7-10 zile de la actul operator.

9.2.3.1. *Măsuri de urgenţă*	Urgenţa propriu-zisă ce solicită ajutorul medicului din teren este hemoragia survenită tardiv după intervenţiile chirurgicale. Pe baza anamnezei se poate constata că bolnavul a fost operat în urmă cu 7-10 zile şi sângerează brusc din faringe. — Se administrează hemostatice generale (vit. K, venostat, adrenostazin, E.A.C. = acid aminocaproic etc.), — Se transportă bolnavul de urgenţă la serviciul O.R.L.
— în spital	Hemostaza o face medicul specialist: — suprimarea reflexelor faringiene şi a durerii prin tamponarea sau pulverizarea plăgii şi a mucoasei faringiene cu xilină 2%, sau soluţii anestezice în spray (stomacaină); — comprimarea lojii amigdaliene prin tampoane din tifon steril, îmbibate în apă oxigenată, soluţie de trombină, coagulen sau alcool; — compresiune prin compresorul Mikulitz; — pensarea sau ligatura vasului; — tratament medical: — refrigerare locală prin sucţiune de gheaţă şi aplicare de comprese rece, — administrare de hemostatice (menţionate anterior), — la nevoie, transfuzii de sânge.

Atenţie! Bolnavul va fi supravegheat atent, va fi pus în poziţie şezândă sau semişezândă, va fi sfătuit să nu înghită.

9.2.4. Hemoragiile laringiene

Hemoragiile laringiene sunt rare şi pot să survină:

- în cadrul unui traumatism laringian: plăgi, fracturi ale laringelui, corpi străini, rupturi ale corzilor vocale (la cântăreţi), eforturi puternice de tuse, vărsături;
- postoperator (biopsii, laringectomii);
- în afecţiuni inflamatoare sau tumorale ale laringelui;
- în cadrul unei afecţiuni generale:
  — discrazii sanguine (hemofilie, purpură, avitaminoză C şi K),
  — hipertensiune arterială,
  — leucoze acute şi cronice,
  — insuficienţă hepatică,
  — boli infecţioase cronice.

Hemoragiile laringiene sunt periculoase prin pătrunderea sângelui în căile pulmonare, cu riscul de asfixie. Atitudine de urgenţă (vezi Atitudinea în hemoragiile traheobronşice).

9.2.5. Hemoragiile traheobronşice

În hemoragiile traheobronşice, hemoptizia este simptomul frecvent (sângele care se elimină prin tuse).

— Hemoragia poate fi consecutivă unui corp străin, secundară unei intervenţii chirurgicale (traheotomizaţi, laringectomizaţi, după exereză pulmonară) sau după manevre endoscopice.

— Hemoragia poate să survină şi în cadrul unei afecţiuni traheobronşice: bronşită hemoragică; tuberculoză bronşică; cancer traheobronşic; polipomatoză laringotraheală, tumori benigne.

— Hemoragia poate să apară şi în cadrul unei afecţiuni generale: discrazii sanguine, hipertensiune arterială, stenoză mitrală, insuficienţă hepatică, astm bronşic.

9.2.5.1. Măsuri de urgenţă — în spital	• Repaus fizic absolut, repaus vocal. • Poziţie semişezândă. • Transportul bolnavului în spital, unde în cazul riscului de asfixie se va face traheotomie.
	• Exceptând cazurile cu inundaţie bronşică şi iminenţă de asfixie, se face calmarea tusei şi anxietăţii.

Atenţie! Dacă nu există inundaţie traheobronşică şi iminenţă de asfixie, la indicaţia medicului se poate administra morfină, care are efecte sedative asupra tusei, stării psihice.

Mai pot fi administrate barbiturice, preparate de dionină, atropină sau tusocalmin.

• Hemostatice cu acţiune asupra vascularizaţiei bronhopulmonare şi hemostatice generale.

• Uneori se recurge la transfuzii de sânge în cantitate mică (100 ml), cu scop hemostatic.

9.2.6. Hemoragiile esofagiene

Hemoragiile din esofag au o etiologie foarte variată.

9.2.6.1. Cauze	• Traumatisme esofagiene : — manevre endoscopice, — corpi străini esofagieni, tentative nereuşite de extragere a unui corp străin, — traumatism caloric sau coroziv al esofagului, — plăgi penetrante sau perforaţii, rupturi spontane ale pereţilor esofagieni. • Esofagopatii: esofagita peptică, cancerul esofagian, tumori benigne sau tuberculoză esofagiană. • Boli hepatobiliare: varicele esofagiene în cirozele hepatice. • Afecţiuni generale: cardiopatii, scleroză vasculară, hipertensiune arterială, discrazii sanguine, leucemii.

9.2.6.2. Simptomatologie	— Uneori debutul hemoragiei este brusc, fără semne premonitorii (la cirotici, traumatisme, corpi străini). Alteori este precedat de stare de rău, o jenă sau apăsare retrosternală. — În hematemeza esofagiană (eliminarea sângelui prin vărsătură) sângele este roşu, neaerat (hematemeză roşie), în cantitate variabilă. — Odată cu producerea hematemezei, mai ales când aceasta este abundentă, se instalează semnele de anemie acută (pulsul se accelerează, tensiunea arterială se prăbuşeşte, buzele şi extremităţile bolnavului se cianozează, paloare, transpiraţii, colaps). — În cursul hemoragiilor esofagiene moderate sângele se varsă în stomac, de unde este eliminat sub formă de hematemeză cu sânge negru şi prin scaun (melenă). Aceste cazuri nu se manifestă prin tabloul dramatic descris.
9.2.6.3. Măsuri de urgenţă	Vezi conduita de urgenţă în H.D.S. (Hemoragiile digestive superioare).

10. URGENȚELE ÎN OFTALMOLOGIE

10.1. CORPII STRĂINI OCULARI

Ochiul, parte a segmentului periferic al analizatorului vizual primeşte excitaţiile luminoase anterioare şi le trimite pe căile nervoase la segmentul central, unde sunt transformate în senzaţii vizuale.

Segmentul periferic este format din globul ocular şi anexele acestuia, care au rolul de a-l proteja şi mobiliza.

Anexele sunt: orbita, pleoapele şi genele, sprâncenele, conjunctivele, aparatul lacrimal.

10.1.1. CORPII STRĂINI CONJUNCTIVALI ŞI CORNEENI

Corpii străini conjunctivali şi corneeni pot fi fragment de lemn, cotor de plante, ace, sticlă, bucăţi de piatră, cărbune sau zgură.

Corpii străini conjunctivali se cantonează de obicei sub pleoapa superioară, de unde se extrag uşor prin întoarcerea pleoapei şi ştergerea ei cu un tampon de vată.

Cei inclavaţi în conjunctiva bulbară sau palpebrală necesită extragerea cu acul, după o prealabilă anestezie prin instilaţii de 3-4 ori cu xilină 1% (numai de către medici).

Corpii străini corneeni sunt mai periculoşi, deşi simptomatologia este aceeaşi.

Corpii străini indiferenţi din punct de vedere biologic (neinfectaţi, netoxici) şi din punct de vedere chimic (inoxidabili) sunt bine toleraţi timp îndelungat.

Cei infectanţi, spinii vegetali, insectele, corpii oxidabili, menţinând o stare de iritaţie permanentă, dau complicaţii serioase.

Mult mai supărători şi mai periculoşi sunt corpii străini implantaţi în cornee (fig. 10.1).

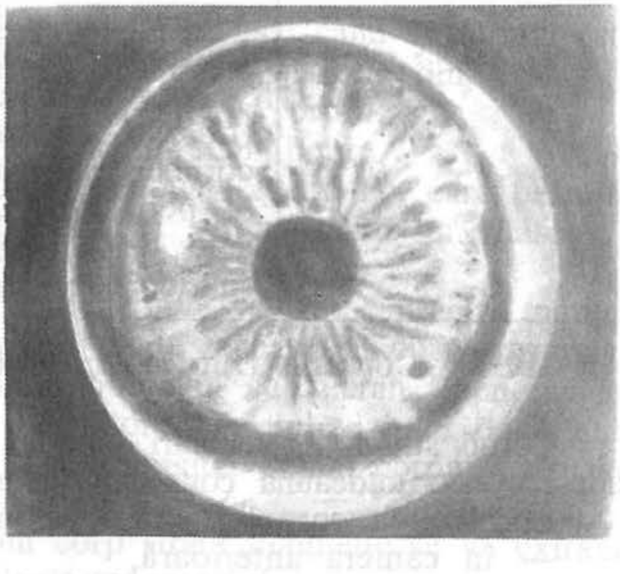


Fig. 10.1 – Corpi străini corneeni.

10.1.1.1. Simptomatologie	• Când corpul străin se află sub pleoapa superioară provoacă zgârieturi, lăcrimare, fotofobie (imposibilitate de a te uita la lumină, durere). • Când este implantat în cornee, ochiul este iritat, roşu, dureros, lăcrimează abundent, apare fotofobia. Pot să apară: — scăderea acuităţii vizuale; — edem corneean, iritaţie iridociliară; suprainfectarea corneei şi ulcer corneean.
10.1.1.2. Atitudinea de urgenţă	• Dacă nu sunt inclavaţi, corpii străini conjunctivali pot fi extraşi prin spălare abundentă a sacului conjunctival cu apă sau o soluţie dezinfectantă (oxicianură de mercur 1/6 000). • Dacă sunt inclavaţi se extrag cu un tampon de vată curată, plasat pe o baghetă de sticlă şi înmuiat în apă, după ce în prealabil se întoarce pleoapa. *Atenţie!* Dacă îndepărtarea corpului străin nu reuşeşte, se trimite bolnavul la serviciul de specialitate de oftalmologie. Neglijaţi, corpii străini conjunctivali pot determina conjunctivite acute sau dezepitelizări corneene prin lezarea corneei în timpul clipitului. • Corpul străin implantat în cornee va fi extras de un medic specialist oftalmolog. Cadrul mediu va instila la indicaţia medicului, un anestezic de suprafaţă (xilină 1% sau cocaină 2%), extragerea se face cu ace de corpi străini sau, în lipsa acestora cu ace de seringă sterile. — După extracţia corpului străin: - se instilează epitelizante şi dezinfectante, - ochiul se pansează câteva zile — Se administrează local midriatice, iar pe cale generală, antiinflamatoare necortizonice (cortizonul împiedică epitelizarea) calmante şi antalgice (bromoval, algocalmin). *Atenţie!* Se va avea în vedere faptul că grosimea corneei este mult mai mică în centru (0,6 mm) decât la periferie. Extragerea corpului străin corneean cu acul de seringă nu va fi încercată de nespecialişti (pericol de perforare corneeană).

10.1.2. Corpii străini intraoculari

Corpii străini intraoculari sunt cei mai gravi. Retenţia unui corp străin intraocular este totdeauna consecinţa unui traumatism ocular, cu plagă perforată.

Localizarea corpului străin în interiorul globului poate fi:

— în camera anterioară,

— în cristalin,

— în corpul ciliar (situaţie dramatică, mai ales din cauza hemoragiei pe care o antrenează),
— în peretele globului,
— în corpul vitros (fig. 10.2)

Natura corpilor străini: metale (magnetice sau nemagnetice = Cu, Zn, Mg, Pl), sticlă, piatră, lemn, grafit, spini de castane etc.

Corpii străini din plumb, aluminiu, securit, sticlă sunt bine toleraţi, chiar intraocular.

Simptomatologia unui corp străin intraocular este cea a unei plăgi corneene sau sclerale perforante (umoarea apoasă se scurge la exterior, camera anterioară golindu-se) şi hemoftalmie (sânge în ochi).

Plaga poate interesa irisul, corpul ciliar, cristalinul.

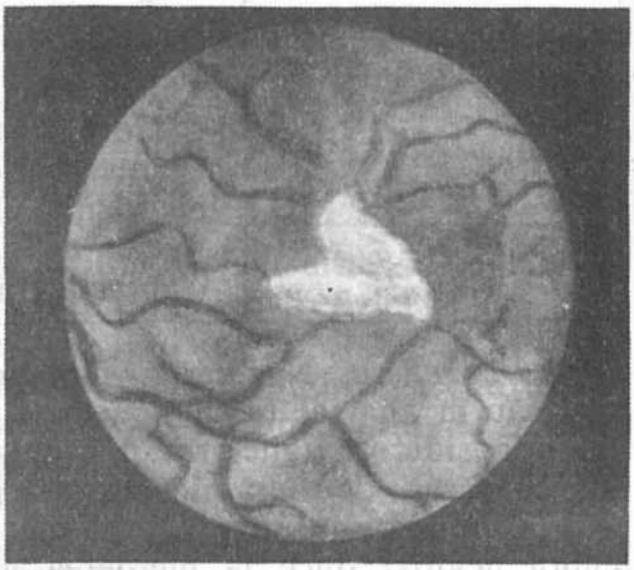


Fig. 10.2 - Corpi străini intraoculari

10.1.2.1. Atitudinea de urgenţă	Un astfel de bolnav este o urgenţă majoră. *Foarte important!* Anamneza se va face foarte amănunţit. — La locul accidentului sau la primul eşalon medical, primul ajutor va consta în: • instilarea de soluţii dezinfectante, • pansament steril, • profilaxia tetanosului. — Bolnavul se transportă rapid la un serviciu de specialitate cu paturi.
— în spital	— Examinări pentru confirmarea prezenţei corpului străin: • oftalmoscopie (se poate face când cristalinul este transparent, când lipseşte sângele din ochi); • radiografia simplă faţă şi profil, • radiografia cu lentilă Comberg, • ecografie bidimensională (scan B), care permite localizarea corpului străin chiar în masa de sânge intravitreană. — Dacă prin anamneză nu s-a putut preciza natura corpului străin, se poate face testul cu electromagnetul: examinând bolnavul sub ecran Roentgen se urmăreşte pe monitorul de televiziune dacă sub acţiunea unui electromagnet gigant corpul străin se mobilizează sau nu. — În principiu, un corp străin magnetic se va extrage cu ajutorul electromagnetului.

	— Corpii străini radioopaci din alte materiale, se extrag de asemenea sub ecran de televiziune Roentgen, cu pensa. — Corpii străini radiotransparenţi se extrag prin intervenţie chirurgicală. Intervenţia chirurgicală poate salva globul ocular (în caz de plăgi corneene perforante) numai dacă se practică în cel mult 8 ore de la accident.

De reţinut. Neglijarea unui corp străin intraocular magnetic (deci din oţel sau în aliaj al fierului, nichelului sau cromului) duce la pierderea ochiului prin sideroză (alterarea degenerativă a retinei, coroidei, prin impregnarea lor cu săruri de fier, nichel sau crom, rezultate din procesul oxidării).

Corpii străini din cupru sunt deosebit de toxici. Un corp străin din cupru neglijat duce la pierderea globului prin oxalcoză (afecţiune similară siderozei, dar provocată de sărurile de cupru).

Important! Cadrele medii trebuie să ştie să ducă o acţiune de educaţie sanitară pentru profilaxia acestor accidente.

10.2. Arsurile oculare

În cadrul accidentelor oculare arsurile constituie o categorie importantă. Pot fi provocate de agenţi chimici şi fizici şi interesează: pleoapele, conjunctiva, corneea şi secundar celelalte structuri oculare.

10.2.1. Clasificare — gradul I	În funcţie de gravitatea lor, arsurile se împart în 3 categorii: arsuri de gradul I, II şi III. • Leziuni minime ale pleoapelor, conjuctivei şi corneei. • Subiectiv, o astfel de arsură se manifestă prin: — dureri reduse, cu caracter de "usturime a ochilor", — senzaţie de "nisip sub pleoape", — lăcrimare, fotofobie. • Obiectiv: — tegumentul pleoapelor este congestionat, — conjunctiva hiperemiată; — corneea dezepitelizată.
— gradul II	• Leziunile sunt mai profunde, mai grave. • Subiectiv, aceleaşi manifestări ca la arsura de gradul I, dar mai pronunţate; — acuitate vizuală scăzută. • Obiectiv: — pleoape congestionate, edemaţiate, eventual cu flictene, — conjunctiva cu zone de necroză sau de ischemie, — corneea este tulbure, opacă.

— gradul III	• Zone întinse de necroză profundă de pleoape, conjunctivă şi cornee, care este ulcerată, edemaţiată, cu opacifiere. • Fotofobie pronunţată, dureri oculare marcate (durerile pot să lipsească dacă s-a perforat corneea).
10.2.2. Agentul etiologic — substanţe chimice	În funcţie de agentul etiologic, arsurile se împart în arsuri chimice şi arsuri prin agenţi fizici. a) *arsurile chimice* pot fi date de: • *acizi* (sulfuric, azotic, clorhidric, acetic etc.). Ceea ce caracterizează arsurile prin acizi este coagularea proteinelor la suprafaţa ţesutului lezat (necroza de coagulare), care neutralizează acţiunea corosivă a substanţei. Prognosticul se poate stabili imediat; • *baze* (soda caustică sau hidroxidul de sodiu). Acţiunea caustică a bazelor se exercită în profunzimea ţesuturilor, lichefiază albuminele cu care vin în contact şi nu se neutralizează, acţionează nefavorabil şi în orele şi zilele următoare; • substanţe *corozive* (fosfor, arsenic, clor, sulf, apă oxigenată); • substanţe *vezicante* (substanţe toxice de luptă ca iperita sau substanţe arseniate); • substanţe *lacrimogene* (de asemenea utilizate ca substanţe de luptă), • *solvenţi organici, detergenţi şi emoliente.*
— agenţi fizici	b) *Arsurile prin agenţi fizici* • Arsurile *termice* survin prin: — flacără, gaze sau lichide fierbinţi, metale topite. • Arsurile *prin combustie* (ardere): benzină. • Arsuri *electrice* determinate de: — lovitura de trăznet, electrocutare, — dacă unul din polii prin care s-a scurs curentul electric se află pe ochi, apar modificări tisulare oculare specifice electrocutării (cataracta). • Arsuri *actinice* determinate de radiaţii : — radiaţii ultraviolete (soare, lămpi cu vapori de mercur, aparate de sudură electrică). În aceste cazuri, după un interval de 6-8 ore (în timpul somnului chiar) apare senzaţia de corp străin, înţepături la pleoape şi la globul ocular, lăcrimare, blefarospasm. Pleoapele se edemaţiază, tegumentul hiperemic, conjunctive hiperemiate, cornee dezepitelizată; radiaţii infraroşii (soarele, fulgerele, cuptoarele pentru topit metale, exploziile).

10.2.3. Atitudinea de urgenţă	a) *În arsuri chimice* — spălarea repetată, abundentă cu apă de la robinet. Dacă există posibilitatea, spălarea se face cu apă distilată, infuzie de muşeţel sau ser fiziologic. Aceste lichide se toarnă în sacul conjunctival şi pe glob şi apoi se înmoaie în aceste lichide tampoane de vată (vata se poate răsuci şi pe un creion), cu care se curăţă din fundurile de sac pe cât posibil resturile de substanţe caustice. — se dă bolnavului un calmant (bromoval, fenobarbital, algocalmin). *De reţinut.* Ideal este ca după spălare să se administreze antidotul specific, pe loc, chiar la locul accidentului. În cazul arsurilor cu acizi: bicarbonat de sodiu (1-2 linguri bicarbonat la un litru de apă fiartă şi răcită). În cazul bazelor (amoniac sau var etc.); apă acidulată (un litru de apă fiartă şi răcită, în care s-a dizolvat o lingură de oţet) sau soluţie de acid boric 3%. — Administrare locală şi generală de antibiotice cu spectru larg. — Instalare de midriatice. — Administrare de antiinflamatoare. — Combaterea hipertensiunii intraoculare prin administrarea de acetazolamidă (ederen). — Administrare de stimulatoare ale proceselor reparatoare corneene: acid ascorbic (vit. C) riboflavină (vit. B2). *Observaţie:* tratamentul sechelelor începe la 6 luni - 1 an de la accidentul avut. b) *În arsurile prin agenţi fizici:* Gravitatea leziunilor depinde de temperatura agentului cauzal, de timpul şi suprafaţa de contact a acestuia cu ochiul, de cantitatea agentului termic, de segmentul de organ atins. De obicei au loc arsuri ale pleoapelor, care prin reflexul de clipire protejează ochiul. Un rol protector îl exercită şi lacrimile, care prin evaporare contribuie la răcirea parţială a agentului cauzal.
— la locul accidentului	Măsurile la locul accidentului: — scoaterea urgentă a bolnavului din mediu, — sedarea bolnavului, — îndepărtarea cu grijă a resturilor de corpi contondenţi încinşi (resturi de metal); — spălarea se face ca şi în arsurile chimice, — în cazul arsurilor cu lichide fierbinţi - dacă acestea nu sunt caustice - se poate face:

	- instilarea unui colir antiseptic (colargol 3%, argirol 10-15%, sulfacemid, cloramfenicol 0,5% etc.) asociat cu: - dionină 2% şi un midriatic (scopolamină 1-2‰); — aplicarea unui pansament ocular steril, — se transportă de urgenţă bolnavul la un serviciu de specialitate oftalmologică. *Important!* De corectitudinea tratamentului de urgenţă în arsurile oculare depinde prognosticul funcţional al acestor accidentaţi.

Observaţie. Arsurile actinice (fototraumatismele) necesită de obicei numai administrare de calmante, anestezice locale, antiseptice, tratament care se poate face şi la dispensarul medical. Astfel, în cazul arsurilor date de radiaţiile ultraviolete, când manifestările apar după 6-8 ore, se administrează: anestezic de suprafaţă (xilină 2% sau dicaină 1%), după care acuzele dispar.

Nu este recomandabilă cocaina (dezepitelizează corneea)!

10.3. **Glaucomul**

Afecţiune foarte gravă, caracterizată prin:
- creşterea tensiunii intraoculare (T.I.O.),
- scăderea vederii,
- modificări ale câmpului vizual.

Clasificările glaucomului sunt numeroase. Se vor prezenta schematic doar glaucomul congenital şi glaucomul acut (al adultului).

10.3.1. Glaucomul congenital este o formă de glaucom infantil, care apare la copilul mic şi trebuie diagnosticat în primele zile, uneori chiar la maternitate.

Există şi situaţii cu debut spre vârsta de 10 ani.

Semnele clinice pot fi precoce şi tardive:

precoce:
— hiperlăcrimare,
— fotofobie,
— blefarospasm,
— strabism convergent funcţional,
— scăderea luciului corneei,
— ochi "mari frumoşi";

tardive:
— fotofobii,
— cornee protuberantă opacă,
— buftalmie (fig. 10.3.).



Fig. 10.3. - Buftalmie la ochiul stâng.

În glaucomul congenital, având în vedere vârsta pacienţilor, tonometria va fi făcută sub anestezie generală, de scurtă durată. Datele obţinute pot fi variabile: uneori valorile sunt crescute până la 40 mmHg, alteori normale, de aceea datele vor fi folosite numai în coroborare cu alte semne clinice.

Netratată, boala duce la pierderea funcţională şi anatomică a ochiului.

Tratamentul glaucomului congenital este chirurgical.

De reţinut: pentru ca tratamentul să fie eficient este necesar diagnosticul precoce. Un rol deosebit de important îl are asistenta de teren, care trebuie să fie sensibilizată cu privire la semnele precoce ale bolii.

De obicei, copilul este adus la medic cu întârziere, când nu se mai poate face nimic.

10.3.2. Glaucomul acut (se foloseşte şi termenul de "glaucom cu unghi închis") apare de obicei la persoane mai în vârstă, cu sistem nervos vegetativ labil, persoane anxioase, emotive, după ingestia unor medicamente, sau instilarea în sacul conjunctival a unor picături cu efect parasimpaticolitic (atropină, scopolamină), şedere în întuneric, în general după orice cauză în măsură să determine midriază.

În glaucomul acut tensiunea intraoculară creşte de la valoarea normală de 17-20 mmHg, la valori foarte ridicate, de 60-80-100 mmHg. Tensiunea intraoculară se măsoară cu tonometrul.

10.3.2.1. Simptomatologie	• Dureri oculare şi periculoase foarte vii, care iradiază spre tâmplă şi regiunea occipitală de partea afectată. • Acuitatea vizuală mult scăzută. • Manifestări generale : greţuri, vărsături, dureri gastrice, stare generală rea. • Examen local: - pleoape tumefiate, - corneea tulbure şi insensibilă, lăcrimare abundentă, congestie conjunctivală, - camera anterioară mică şi umoare apoasă, tulbure, pupila este mărită, nu reacţionează la lumină. • Din cauza edemului corneei, fundul de ochi nu se poate examina. *Atenţie!* Aceste cazuri nediagnosticate în 24 de ore nu au şanse ca tratamentul să fie eficient, deoarece se constituie atrofia nervului optic.
10.3.2.2. Atitudinea de urgenţă	— Plasarea bolnavului într-o cameră foarte puţin luminată, repaus la pat, perfuzie cu manitol 15%, 300 g. — Administrarea de diuretice (ederen sau alte preparate de acetazolamidă) 2 tablete, apoi din 6 în 6 ore, una sau două tablete. Efectul maxim se instalează după 3 ore.

	— Administrare de acid ascorbic (vit. C) 20-30 de fiole a 5 ml (potenţează efectul diureticului). — Glicerol (sau glicerină) pentru uz intern 1,5 g/kilocorp într-o singură doză. *Atenţie!* Glicerolul este contraindicat la bolnavi cu accidente vasculare în antecedente, precum şi la cei cu rezecţii gastrice. Prudenţă şi la cei cu A.S.C. (arterioscleroză cerebrală) şi marii hipertensivi. — Calmarea sistemului nervos prin barbiturice sau meprobamat. — Se transportă bolnavul la un serviciu de specialitate.
— în spital	În caz că durerile nu cedează se face injecţie retrobulbară cu novocaină 4% sau xilină 1% (1,5-2 ml).

11. ŞOCUL

Şocul este o gravă tulburare funcţională a întregului organism, ca răspuns la acţiunea unui agent agresiv, în urma căreia se instalează anoxia ţesuturilor şi acumularea produşilor de catabolism. Deci şocul este o reacţie organică post-agresivă, decompensată. În orice stare de şoc, indiferent de cauză, se instalează o perturbare a circulaţiei şi a proceselor metabolice de la nivelul ţesuturilor.

Reducerea perfuziei ţesuturilor şi consecinţele metabolice ale acesteia, care duc la leziuni celulare, factorul comun şi elementul definitoriu al şocului, deregleează toate funcţiile organismului. Rezultă că obiectivul principal al tratamentului în şoc este restabilirea perfuziei sanguine a ţesuturilor la parametrii fiziologici pentru combaterea hipoxiei tisulare şi refacerea leziunilor celulare.

Principalii factori etiologici care pot determina stările de şoc (şocul fiind forma cea mai gravă a insuficienţei cardiovasculare acute) sunt: hemoragiile, traumatismele, arsurile, electrocutarea, deshidratările masive, infarctul miocardic acut, tamponada cardiacă, embolia pulmonară masivă, septicemiile, anafilaxia şi unele cauze neuroendocrine.

Folosind aceste cauze drept criterii în clasificarea etiologică a şocului, deosebim următoarele tipuri de şoc:

— *şocul hipovolemic*, provocat de pierderile de sânge sau de plasmă (hemoragii, traumatisme, intervenţii chirurgicale, arsuri, deshidratare, şocul cu colaps din coma diabetică, ocluzii intestinale);

· *şocul cardiogen* apare prin scăderea funcţiei de pompă a inimii (infarctul miocardic, miocardite acute, tulburări de ritm, tamponada cardiacă, pneumotorax cu supapă, embolii pulmonare);

— *şocul toxico-septic* (infecţios) apare în infecţii mai ales cu germeni Gram-negativi (Escherichia coli, Klebsiela, Proteus etc.), care produc direct leziuni celulare primare şi generalizate;

— *şocul anafilactic* se datoreşte introducerii în circulaţie a unor substanţe străine. Survine mai fracvent după administrarea de seruri sau diferite medicamente pe cale parenterală sau înţepături de insecte şi se caracterizează printr-o reacţie anormală antigen-anticorp, cu eliberarea masivă de histamină, care provoacă un colaps printr-o puternică vasodilataţie periferică;

— *şocul neurogen* apare după dureri intense (cu diverse localizări), traumatisme craniene sau medulare, analgezie insuficientă, emoţii puternice, care induc blocarea sistemului nervos simpatic periferic.

Apariţia şocului poate fi favorizată de: oboseală, insomnie, starea de denutriţie, frig, căldură excesivă.

Indiferent de factorii etiologici, în majoritatea şocurilor există unele manifestări clinice clasice bine cunoscute şi pe care le detaliem.

Tabloul clinic indiferent de factorii etiologici	Este polimorf, datorită multiplei etiologii. De cele mai multe ori anamneza şi examenul obiectiv relevă factorul cauzal. Tabloul clinic este precedat sau însoţit de simptomele bolii de bază. Când bolnavul este în stare de şoc, ceea ce atrage atenţia sunt semnele bine cunoscute: • Bolnavul (de cele mai multe ori) stă culcat în decubit dorsal, nemişcat, inert, somnolent, indiferent la ceea ce se petrece în jurul lui (de obicei este agitat). • Faciesul este palid, frecvent livid acoperit de transpiraţii reci, cu privirea în gol. • Ochii încercănaţi şi înfundaţi în orbite. • Buzele uscate, frecvent cianotice. • Tegument rece şi palid, uneori cianotic, de aspect cenuşiu (marmorat), acoperit cu transpiraţie vâscoasă, rece. • Cianoza patului unghiilor. • Tahicardie (puls mic filiform) frecvent peste 100 pe minut • Hipotensiune arterială (la început tensiunea arterială poate fi normală în faza compensată a şocului). • Polipnee superficială (dispnee cu tahipnee şi bătăi ale aripilor nasului). • Oliguria extremă până la anurie. Dintre multiplele tipuri de şoc se va încerca descrierea schematică a şocului traumatic, şocului cardiogen, şocului anafilactic şi şocului septic.
11.1. ŞOCUL TRAUMATIC	Este important ca personalul mediu să ştie că în situaţia în care au survenit unele agresiuni sau leziuni ce pot determina şocul deşi faza de început poate fi asimptomatică, tratamentul trebuie început în această fază. De exemplu, în cadrul traumatismelor: din momentul agrasiunii traumatice începe "şocul traumatic" cu prima sa fază de "şoc compensat", asimptomatic, nemanifest clinic. Este faza în care, imediat post-agresiv, prin mecanisme de apărare şi compensare, organismul menţine o perioadă de timp (de la 15 la 45 de minute până la 2-3 ore şi mai mult) un echilibru biologic care împiedică apariţia şocului decompensat. În această fază de şoc compensat se încep însă primele măsuri de ajutor şi *pretratamentul şocului.*

11.1.1. Conduita de urgenţă în şocul traumatic	Măsuri de ordin general care trebuie întreprinse: • Înlăturarea factorului şocogen: eliberarea victimei de sub acţiunea agentului traumatizant, întreruperea curentului electric, înlăturarea agentului termic. *Atenţie!* Să nu se expună bolnavul la noi traumatisme; mortalitatea în urma traumatismelor scade 30-50% dacă la locul accidentului şi pe durata transportului se acordă asistenţă corectă. • Aprecierea rapidă a stării funcţiilor vitale: — stabilirea rapidă a existenţei pulsului la arterele mari (carotidă şi femurală); — stabilirea prezenţei şi eficienţei mişcărilor respiratorii. Se va controla permeabilitatea căilor aeriene, iar dacă este posibil, se va administra oxigen pe mască sau sondă nazofaringiană. • Evaluarea rapidă a leziunilor, examinarea craniului, toracelui, abdomenului şi membrelor. Se va face hemostaza dacă este cazul, chiar cu mijloacele cele mai rudimentare. • Bolnavul va fi menţinut în poziţia orizontală cu membrele inferioare ridicate la 30-45° deasupra planului toracic, cu evitarea brutalizării şi mişcărilor inutile şi cu crearea unui confort general şi termic (învelirea cu pături). • În general nu se administrează accidentaţilor în şoc nimic pe gură până la precizarea diagnosticului şi internarea în spital.
11.1.2. Pretratamentul şocului traumatic	"Pretratamentul şocului" se aplică imediat după agresiune, când nu se manifestă semne de gravitate, adesea reuşindu-se preîntâmpinarea decompensării. Pretratamentul şocului se va începe la locul accidentului şi se va menţine şi pe timpul transportului. — Puncţionarea unei vene cu un ac de calibru mare este un gest de mare urgenţă, din următoarele motive: — pentru menţinerea unei căi venoase libere, necesară viitoarelor tratamente, — pentru faptul că în etapa următoare de decompensare, venele sunt colabate, greu abordabile. — Recoltarea sângelui necesar examenelor de laborator. *Atenţie!* Sângele pentru determinarea grupului sanguin se recoltează înainte de administrarea unor substituenţi de plasmă, care interferează reacţiile de aglutinare şi pot să dea erori în stabilirea grupului sanguin. — Refacerea volemiei constituie o indicaţie obligatorie şi de prim ordin în cadrul măsurilor de deşocare sau preîntâmpinare a decompensării şocului (în aproape toate formele de şoc).

	Astfel, după recoltarea sângelui (pentru determinarea grupului sanguin, alcoolemiei şi examenelor de laborator uzuale), la acul de puncţie se montează o perfuzie cu: — soluţii macromoleculare (substituenţi de plasmă: dextran 40, dextran 70 sau marisang). Precizare: a) Dextranii au efect de ameliorare a fluxului sanguin la nivelul microcirculaţiei (mai ales dextran 40). Înlăturând stagnarea sângelui în capilare, se îmbunătăţeşte perfuzia tisulară şi se corectează (preîntâmpină) hipoxia sau anoxia celulară. b) Dextranul 40 (sinonim rheomacrodex) se elimină mai rapid prin urină (3-4 ore) decât dextranul 70 (sinonim macrodex) care are timp de înjumătăţire (persistenţa în sânge a 50% din cantitatea injectată) între 8 şi 12 ore. De aceea, uneori se preferă dextran 40, deoarece în cazul unei supradozări, se elimină mai rapid. Dextran 40 posedă efecte antitrombotice, este indicat mai ales când există necesitatea de a preveni tromboemboliile, microtrombozele din vasele mici şi în special din capilare, care provin ca urmare a sindromului de coagulare intravasculară diseminată (CIVD), asociat în majoritatea formelor de şoc. c) Preparatele de gelatină: marisang (sinonim plasmogel, haemacel) conţin şi electroliţi, se administrează în doză iniţială de 500 ml (un flacon) în ritmul impus de gradul hipovolemiei şi se repetă de la caz la caz până la câţiva litri. d) Perfuzia cu 500-1 000 ml soluţie înlocuitoare de plasmă va menţine volemia traumatizatului, va prelungi compensarea şocului în timpul transportului spre spital. Oricum, se va avea grijă ca până la spital, dacă transportul durează mai mult de 2-3 ore, să nu se administreze mai mult de 1 000 ml din aceste soluţii. În lipsa de soluţii macromoleculare, refacerea volemiei se începe cu soluţii electrolitice (cristaloide): soluţie cloruro-sodică izotonă (ser fiziologic), soluţie Ringer sau se administrează ser glucozat 5%. Principalul dezavantaj al soluţiilor izotone de electroliţi constă în faptul că acestea părăsesc rapid sectorul intravascular, difuzând în spaţiul interstiţial, aşa încât efectul de înlocuire de volum este de foarte scurtă durată.

De reţinut: administrarea substituenţilor de plasmă trebuie să fie însoţită totdeauna şi de administrarea soluţiilor electrolitice (ser fiziologic, soluţie Ringer), deoarece substituenţii de plasmă atrăgând prin osmoză apa şi sărurile în spaţiul intravascular din cel interstiţial, pot agrava suferinţa celulară prin deshidratarea ţesuturilor dacă fenomenul nu este contracarat prin administrarea concomitentă de soluţii electrolitice care să compenseze pierderile din spaţiul interstiţial şi tisular.

— Se combate durerea (care poate fi cauză importantă de decompensare) prin administrare de analgetice.

Analgezia la care ne referim face parte din pretratamentul şocului compensat.

Vor fi administrate cu prudenţă la indicaţia medicului analgetice majore: *mialgin* 50 sau 100 mg (1 fiolă = 100 mg); *fortral* 30-50 mg (1 fiolă = 30 mg) în asociere cu 5-10 mg *diazepam* (1 fiolă 2 ml = 10 mg) cu rol anxiolitic, liniştitor, decontracturant.

Terapia analgetică sedează bolnavul, înlătură frica şi agitaţia, preîntâmpinând astfel decompensarea şocului. Vor fi urmărite atent funcţiile vitale: tensiunea arterială, respiraţia, frecvenţa pulsului.

Important! Analgeticele vor fi administrate sub control medical. O singură fiolă de mialgin de 100 mg, cu atât mai mult morfina, pot fi fatale pentru accidentat, prin depresiune cardio-respiratorie.

Unii autori recomandă morfină (dacă nu există contraindicaţii) în dureri deosebit de intense şocogene, care nu pot fi stăpânite: se diluează o fiolă de morfină în 10 ml soluţie glucozată sau ser fiziologic şi se administreză lent fracţionat 2-3 cm odată i.v. prin tubul de perfuzie urmărind obţinerea unei analgezii suficiente.

Atenţie! În caz de depresie respiratorie indusă de morfină, se administrează lent nalorphină (N-alil-morfină) 1-2 mg i.v. (1 fiolă de 1 ml = 5 mg se dizolvă în 5 ml de ser fiziologic şi se administrează fracţionat 1-2 ml o dată).

— După analgezie-sedare se completează pansamentele şi imobilizările provizorii ale focarelor de fractură.

— În timpul transportului bolnavului la spital se continuă măsurile deja instituite (perfuzia, terapia analgetică, urmărirea funcţiilor vitale, oxigenoterapia).

11.2. **ŞOCUL CARDIOGEN**	Dintre factorii etiologici care provoacă şocul cardiogen, cel mai important este infarctul miocardic, alţi factori etiologici fiind cei extracardiaci: tamponada cardiacă, leziunile pericardiace, emfizemul mediastinal şi vasculari; embolia pulmonară cu trombus sanguin sau embolie grăsoasă şi alte tipuri de leziuni obstructive ale marilor vase sau ale inimii. Şocul cardiogen se poate instala odată cu debutul infarctului miocardic acut sau poate surveni în cursul evoluţiei acestuia, situaţie în care hipotensiunea se instalează progresiv. Instalarea tardivă a şocului cardiogen se întâlneşte de obicei la bolnavii vârstnici cu insuficienţă cardiacă cronică.
11.2.1. **Tabloul clinic**	*Observaţii:* tabloul clinic este precedat sau însoţit de semnele bolii de bază: dureri precordiale, dispnee, bolnav anxios, neliniştit, palid, cu extremităţi cianotice, transpiraţii profuze, puls mic, aproape imperceptibil, T.A. prăbuşită.
11.2.2. **Primul ajutor**	— Culcarea şi sedarea bolnavului, combaterea durerii, factor de întreţinere şi agravare a şocului. Poziţia uşor semişezândă (30-40°) dacă tensiunea arterială o permite (pericol de hipoxie cerebrală). — Se pot administra ca sedative: 1-2 tablete extraveral sau 1 tabletă diazepam (10 mg tableta pentru adulţi; 2 mg tableta pentru copii). — Ca analgetic: fortral 10-30 mg (1 fiolă = 30 mg) injectabil sau o tabletă de 50 mg peroral. — Oxigenoterapie prin sondă nasofaringiană. — Bolnavul se transportă urgent la spital, sub controlul funcţiilor vitale. În caz de stop cardiorespirator se practică manevrele cunoscute de reanimare.
11.2.3. **Tratamentul în staţionar**	— Bolnavii cu şoc cardiogen provocat de infarctul miocardic acut trebuie internaţi în unităţile de îngrijire a coronarienilor, în cadrul secţiilor de cardiologie sau în serviciile de reanimare şi terapie intensivă. — Ei trebuie imobilizaţi la pat şi aşezaţi în poziţie favorabilă: în decubit dorsal, cu membrele inferioare uşor ridicate, la 15°, faţă de planul orizontal al patului. — În caz de dispnee severă sau edem pulmonar se ridică uşor planul patului pe care se sprijină capul şi trunchiul, iar membrele inferioare rămân la orizontală.

— Tratamentul şocului presupune supravegherea minut cu minut. Să fie sub observaţie permanentă: tensiune arterială, pulsul, respiraţia (amplitudine, frecvenţă, eficienţă), culoarea şi temperatura tegumentului, diureza orară. Examinări de laborator: determinarea echilibrului acido-bazic, hematocritul, azotemia.

În unităţile specializate se face monitorizarea bolnavului (înregistrarea continuă a E.C.G., a T.A., determinarea presiunii venoase, determinarea PO_2, a O_2 pH plasmatic, a excesului de baze, a rezervei alcaline).

— Calmarea durerii se face prin analgezice. În principiu morfina este contraindicată în şocul cardiogen, datorită efectelor ei hipotensoare. În cazurile în care durerea este severă, se recomandă în doze minime;

- morfina 5 mg i.v. în interval de 1-2 minute. Unii cardiologi folosesc:
- mialgin 50 mg (1/2 fiolă) i.m. repetat la nevoie la interval de 3 ore sau
- fortral 15 mg (1/2 fiolă) i.m. repetat la nevoie la interval de 3 ore.

La bolnavii în şoc sever, la care durerea nu mai este percepută, dar care sunt anxioşi, nu se administrează analgezice centrale, ci anxiolitice: diazepam 5-10 mg (1/2 – 1 fiolă) lent i.v.;

- hidroxizin în doză de 50-100 (1/2-1 fiolă) intravenos foarte lent sau
- romergan 25-50 mg (1/2-1 fiolă) i.m.

Observaţii: cadrul mediu va asigura în permanenţă completarea baremului cu medicamente de urgenţă pentru a le administra de urgenţă la indicaţia medicului.

— *Oxigenoterapie* prin sondă nazofaringiană 6-8 l/minut. Uneori, pentru corectarea tulburărilor de hematoză se recurge la intubaţie şi ventilaţie mecanică.

— *Administrarea de lichide volemice.*

La toţi bolnavii în şoc cardiogen, trebuie instalată de urgenţă o perfuzie intravenoasă (prin puncţie venoasă sau prin denudarea şi cateterizarea unei vene) cu soluţie de glucoză 5% care serveşte pentru:

- corectarea hipovolemiei relative,
- hidratarea parenterală,
- vehicularea unor medicamente,
- şi pentru păstrarea accesului la calea intravenoasă.

	Administrarea de lichide, atunci când nu se poate măsura presiunea venoasă centrală, trebuie să se facă sub observaţie clinică foarte atentă (a tensiunii arteriale, a stării generale, a pulsului, a culorii şi temperaturii tegumentului, a diurezei). Rolul cadrului mediu este foarte important, ca să observe şi să semnaleze la timp medicului apariţia unor semne patologice. — Optimizarea funcţiei de pompă cardiacă prin administrarea de dopamină, dobutamină şi alte cardiotonice majore sau beta-active în perfuzie paralelă dozată individual, doza medie fiind de 2-10 micrograme pe kilocorp şi pe minut. Stimularea inimii se asociază în tehnicile de tratament moderne ale şocului cardiogen cu administrarea dozată de vasodilatoare: nitroglicerină, niroprusiat de sodiu, care scad rezistenţa vasculară periferică, combat edemul pulmonar şi ameliorează întoarcerea către inima dreaptă, crescând astfel debitul cardiac. — Administrarea de antiaritmice pentru combaterea aritmiilor grave care însoţesc infarctul miocardic (xilină în perfuzie, atropină, propranolol, isoptin, droperidol etc.) se va face individualizat şi numai la indicaţia medicului. — Administrarea unor medicamente care se folosesc numai temporar în anumite situaţii speciale, când viaţa bolnavului este ameninţată: norartrinal, izoprenalină, pentru menţinerea perfuziei organelor centrale, crescând rezistenţa periferică. — Corectarea acidozei metabolice se face prin administrarea de soluţie de bicarbonat de sodiu (100-200 ml din soluţie molară 8,4%) şi/sau soluţie T.H.A.M. în funcţie de pH plasmatic şi deficitul de baze. — Administrarea de corticoizi este indicată atunci când alte mijloace terapeutice s-au dovedit ineficiente.
11.3. ŞOCUL ANAFILACTIC	Şocul anafilactic apare în cursul reacţiilor alergice imediate, grave. Cel mai frecvent survine în următoarele circumstanţe etiologice: — alergie medicamentoasă, — înţepătură de insectă, — alergie alimentară. În şocul anafilactic are loc o exsudare mare de lichid de interstiţiu care, alături de vasodilataţie determină prăbuşirea tensiunii arteriale, ce poate fi responsabilă de moartea bolnavului.

11.3.1. **Tabloul clinic**	• Debutul este brusc (la câteva minute după administrarea substanţei). • Stare de rău general. • Semne cutanate (erupţii cu caracter acut); — eriteme difuze, însoţite sau nu de prurit, — urticarie — edem al feţei, al pleoapelor. • Manifestări respiratorii: — edem laringian, — sindrom de insuficienţă respiratorie acută, crize de dispnee cu respiraţie şuierătoare, provocată de bronhoconstricţie. • Tulburări cardiovasculare: — hipotensiune arterială, — puls tahicardic, — cianoză, — tuse. • Tulburări neurologice: — anxietate, acufene, vertij, — uneori convulsii şi comă • Manifestări digestive: — greaţă, vărsături, — dureri abdominale, — diaree. *Atenţie!* Şocul anafilactic se poate manifesta şi sub formă de reacţie anafilactică atunci când semnele clinice descrise sunt de mai mică intensitate, stare care de cele mai multe ori este trecută cu vederea. Diagnosticarea este tot atât de importantă, deoarece în cazul şocului anafilactic medicamentos, repetarea medicamentului va declanşa şocul anafilactic medicamentos sever, posibil fatal. Cadrul mediu este obligat să informeze imediat pe medic de apariţia unor forme uşoare.
11.3.2. **Conduita de urgenţă**	— Aplicarea de garouri. În cazul în care şocul a fost declanşat de o injecţie intradermică, subcutanată sau intramusculară, sau printr-o înţepătură de insectă într-o extremitate, trebuie stopată reacţia generală prin ligaturarea acelei extremităţi deasupra locului inoculării. În jurul locului inoculat se injectează 1 mg adrenalină 1‰ diluat în 10 ml ser fiziologic. Se realizează astfel un efect antihistaminic local, precum şi o vasoconstricţie locală cu prelungirea timpului de pătrundere a antigenului în circulaţie. *Atenţie!* Garoul trebuie să fie strâns, pentru a bloca întoarcerea venoasă şi trebuie desfăcut 2-3 minute la interval de 10-15 minute pentru evitarea efectelor nedorite ale stazei venoase.

	— Aşezarea bolnavului în poziţie Trendelenburg (în poziţie de şoc) trebuie executată rapid, pentru a împiedica ischemia şi leziunile cerebrale ireversibile. — Adrenalina este medicamentul de elecţie în şocul anafilactic. Se administrează 0,5-1 mg subcutanat (0,5-1 ml sol. 1 : 1 000). Se poate administra şi intramuscular. În cazuri grave se injectează intravenos, foarte lent 0,25 - 0,50 mg: 2,5-5 ml dintr-o fiolă de 1 : 1 000 diluată de 10 ori (în 10 ml ser fiziologic) se injectează într-un ritm lent de 1 ml/minut. — *Corticoizi* se administrează numai după administrarea de adrenalină: hemisuccinat de hidrocortizon - 250 mg - ca doză de atac intravenos lent. Se continuă apoi până la doza de 500-1 000 mg în 24 de ore; administrat intravenos, fracţionat sau în perfuzie continuă. — Lichide volemice. În caz de hipovolemie se administrează substituenţi coloidali de plasmă pentru creşterea volemiei: dextran 70 în cantitate de 500-1 000 ml la care se adaugă o cantitate dublă sau triplă de ser glucozat 5%. — Oxigenoterapie 6-8 l/minut prin sondă nazofaringiană. — Miofilin (aminofilină) 240 mg (1 fiolă) se administrează în cazurile de bronhoconstricţie severă, lent i.v. — Se poate administra şi izoprenalină în aerosoli, asmopent sau alte bronhodilatatoare sub formă de spray aerosol.
— în staţionar	— Intubaţia orotraheală se practică preferabil de către medicul anestezist prin ventilaţie artificială cu presiune pozitivă intermitentă în caz de spasm laringian sau bronhospasm prelungit, pentru combaterea hipoxiei, însoţită de cianoză generalizată. — *Traheostomie*. În caz de asfixie se face traheostomia de necesitate, dacă nu se poate aplica manevra de intubaţie orotraheală. — Anhistaminicele au o importanţă secundară în tratamentul şocului. Efectul lor este preventiv şi nu curativ: • romergan 50 mg (1 fiolă) i.m. • feniramin 50 mg (1 fiolă) i.v. • tavegyl 2 mg (1 fiolă) lent i.v. *Atenţie!* Bolnavul va rămâne sub supraveghere clinică timp de 24 de ore, şocul putând recidiva).

11.4. **ŞOCUL SEPTIC**	În urma pătrunderii bruşte în torentul circulator de bacterii şi/sau toxinele acestora, în cantităţi mari, se instalează insuficienţa vasculară acută, cunoscută sub mai multe denumiri: şoc bacterian, şoc infecţios sau şoc septic.
11.4.1. **Etiologie**	Este provocat îndeosebi de: a) bacterii Gram-negative, enterobacteriacee: — Escherichia coli, Proteus, Klebsiella, Salmnella, Shigella, Brucella, Pasteurella, Hemophilus — Neisserii şi Clostridium b) şi de bacterii Gram-pozitive, îndeosebi stafilococi, prin endotoxinele şi exotoxinele eliberate, care exercită un efect complex vasoactiv şi citotoxic. Pe primul plan se situează şocurile care-şi au originea în infecţiile urogenitale, la care trecerea germenilor în sânge s-a declanşat spontan sau printr-o intervenţie chirurgicală sau numai printr-o manevră exploratoare (cateterism, cistoscopie etc.). Pe locul doi se situează infecţiile generalizate cu punct de plecare în tractul intestinal, căile biliare sau aparatul bronhopulmonar.
11.4.2. **Simptomatologie**	Şocul septic este de obicei uşor de recunoscut prin: • prezenţa unei infecţii locale, sau generale, • scăderea tensiunii arteriale, • tegument la început uscat şi cald, apoi umed şi rece, • extremităţi cianotice, • oligoanurie. *De reţinut:* şocul septic evoluează în trei stadii: • Stadiul I - sau perioada de "hipotensiune caldă" sau de şoc hiperdinamic sau compensat (bolnavul are hipertermie, hipotensiune arterială, tahicardie, tahipnee, tegument uscat şi cald, anxietate). • Stadiul II - sau perioada de "hipotensiune rece" sau de şoc hipodinamic sau decompensat (bolnavul prezintă agitaţie sau somnolenţă, tulburări psihice, T.A. scăzută, tahipnee, tahicardie, tegument umed şi rece, extremităţi cianotice, oligoanurie). • Stadiul III - sau de şoc ireversibil (bolnavul prezintă hipotermie, stupoare, confuzie, comă, prăbuşirea tensiunii arteriale şi tulburări metabolice maxime). Evoluţia este totdeauna fatală.
11.4.3. **Tratament**	Bolnavii cu infecţii generalizate (septicemii) trebuie internaţi în serviciile de terapie intensivă şi reanimare (în funcţie de etiologie în secţiile de boli infecţioase sau în secţiile de terapie intensivă şi reanimare ale altor spitale).

	— Recoltări necesare pentru diagnosticul bacteriologic. Cadrul mediu va respecta cu stricteţe principiile de recoltare şi măsurile de asepsie impuse în prelevarea produselor (sânge, exsudate, urină, bilă, spută, puroi) pentru a se putea pune în evidenţă germenii cauzali sau focarul infecţios. — Antibiotice. La indicaţia medicului asisitenta medicală va aplica prompt şi cu multă responsabilitate tratamentul medicamentos prescris, respectând doza şi ritmul de administrare. Antibioticele se aleg în funcţie de germenul izolat (atunci când este posibil) conform antibiogramei. — Corectarea tulburărilor hemodinamice cu: dextran 40, plasmă, sânge, soluţii electrolitice. — Oxigenoterapie 8-10 l/minut. — Alte medicamente care se recomandă la nevoie: dopamină, corticosteroizi, medicaţie vasoactivă, heparină (în caz de coagulare intravasculară diseminată = CIVD) combaterea acidozei metabolice (soluţii bicarbonat de sodiu 8,4%). — Obligatorie este îndepărtarea sursei de infecţie prin intervenţie chirurgicală (când aceasta este cunoscută şi abordabilă chirurgical). *De reţinut.* Cadrele medii trebuie să fie conştiente că de promptitudinea şi corectitudinea cu care execută recomandările medicului depinde în mare măsură succesul terapeutic.

12. TRAUMATISMELE

12.1. TRAUMATISMELE CRANIO-CEREBRALE

Prin traumatism cranio-cerebral se înţelege totalitatea fenomenelor clinice şi/sau paraclinice care apar ca urmare a acţiunii unui agent traumatic asupra cutiei craniene şi a conţinutului acesteia.

Traumatismul cranio-cerebral poate fi închis sau deschis (în care caz există o comunicare directă sau indirectă cu mediul extern).

Mecanismele traumatice fizice pot determina :

— leziuni ale scalpului (excoriaţii, echimoze, plăgi);

— leziuni ale cutiei craniene (fracturi);

— leziuni cerebrale (contuzie, dilacerare, hematom intracerebral, edem cerebral);

— leziuni extracerebrale (hematom *epidural* = revărsat sanguin între tabla internă craniană şi duramater; hematom *subdural* = revărsat sanguin între duramater şi suprafaţa creierului; *meningită seroasă* = revărsat lichidian subdural).

Bineînţeles că în majoritatea cazurilor de traumatism cranian este vorba de o asociere a leziunilor enumerate.

12.1.1. Traumatismele cranio-cerebrale închise

12.1.1.1. *Comoţia cerebrală* este caracterizată prin abolirea bruscă a cunoştinţei, survenită imediat postimpact, însoţită sau nu de modificări tranzitorii ale funcţiilor vegetative şi vitale (T.A., tahicardie, scurtă apnee). Fenomenul este de scurtă durată - câteva minute - şi total reversibil, deoarece nu-i corespunde o leziune organică.

1. Prim ajutor	• Accidentatul va fi menţinut în repaus culcat şi va beneficia de transport corespunzător (de preferat cu autosanitara), deoarece la toţi traumatizaţii cranio-cerebrali există riscul instalării unei come.
2. Tratamentul ulterior	• Fenomenele sunt total reversibile fără tratament, necesită doar repaus fizic şi psihic.

	• Dacă este vorba de un bolnav labil psihic se pot administra sedative sau tranchilizante şi somnifere 2-3 zile (diazepam, nozinan, luminal). *Atenţie* asupra faptului că un accidentat considerat ca un simplu comoţionat cerebral poate să aibă totuşi o leziune intracraniană neevidentă clinic şi care se poate manifesta clinic peste câteva ore sau zile. De aceea, fără să alarmeze accidentatul, i se atrage atenţia ca la apariţia oricărui semn ca: cefalee persistentă, vărsături, vertije etc. să se prezinte cât mai urgent într-un serviciu neurochirurgical.

12.1.1.2. *Contuzia cerebrală* este o afecţiune cranio-cerebrală traumatică, în care există leziuni anatomopatologice ale creierului. Contuzia cerebrală poate fi de diferite grade: minoră, moderată, gravă.

1. Simptomatologie	• Abolirea sau alterarea stării de conştienţă cu durata de una sau câteva ore (contuzia cerebrală minoră) până la 24 ore (contuzia cerebrală moderată). Alterări profunde şi de lungă durată ale stării de conştienţă = comă prelungită (contuzia cerebrală gravă). • Modificări tranzitorii de puls, respiraţie, tensiune arterială, vărsături (contuzie minoră): — dispnee, tahicardie, rar oscilaţii ale T.A. (contuzia cerebrală moderată), — alterări importante ale funcţiilor vegetative şi vitale (domină perturbările respiratorii cu încărcare traheobronşică, dispnee tip Cheyne-Stockes, Kussmaul, hipertermie, tahicardie (rar bradicardie), vărsărturi, puseuri de hipertensiune (contuzie gravă). • Deglutiţie dificilă sau abolită (contuzii grave).
	• Semne neurologice inconstante: modificări de reflexe, abolire de reflex plantar (contuzie minoră), redoare a cefei, asimetrie de reflexe miostatice, exstensie a halucelui, pareze oculomotorii (contuzie moderată), sindrom bipiramidal egal sau inegal, uneori crize convulsive generalizate, perturbări tonigene = rigiditate prin decerebrare (contuzie gravă). • Semne oftalmologice: midriază bilaterală sau mioză (egală sau ingelă), mişcări pendulare ale globilor oculari (contuzie gravă).

	• În staționare se poate pune în evidență lichidul cefalorahidian: — rozat sau clar (contuzie minoră); — sanguinolent sau rozat (contuzie moderată), — intens sanguinolent (contuzie gravă). *Observație:* lichidul cefalorahidian nu respectă întocmai gradul contuziei cerebrale. Are o netă valoare practică orientativă și o certă valoare în evoluția leziunii; menținerea modificărilor în timp arată persistența leziunii; reducerea modificărilor arată o normalizare a procesului. • Alte semne care pot persista în toate formele de contuzii: cefalee, amețeli, vertije, uneori vărsături.

De reținut: gradul de contuzie cerebrală, pornind de la cea medie, se identifică pe baza profunzimii comei.

Profunzimea comei se apreciază cel mai ușor și mai practic în funcție de precizarea abolirii timpilor deglutiției.

Precizarea modificării reflexului de deglutiție este deosebit de importantă pentru a aprecia gradul de profunzime a comei și adâncirea acesteia. Urmărirea dereglării timpului bucal al deglutiției dă relații valoroase asupra evoluției progresive sau regresive a comei, atunci când este examinat succesiv. Urmărirea se face prin introducerea de lichid în cavitatea bucală a bolnavului. Întâi nu se constată decât o mișcare mai mult sau mai puțin adaptată a buzelor la contactul cu recipientul. Când coma devine mai profundă, se observă cum lichidul este păstrat în gură mai mult timp, înainte de a fi dirijat către faringe. Într-un grad mai avansat al comei, lichidul stă un timp îndelungat în gură, fără să declanșeze mișcări de deglutiție, scurgându-se apoi în afara cavității bucale prin comisuri. Într-un stadiu și mai avansat, lichidul poate pătrunde în faringe, fără însă ca această pătrundere să fie controlată de activitatea reflexă. În coma de profunzime medie, atingerea buzelor cu lingura nu declanșează mișcarea de apucare a alimentelor. Lichidele introduse în gură sunt înghițite dar, pe măsură ce coma se adâncește, deglutiția devine mai dificilă.

2. Prim ajutor	— Se face un examen riguros și rapid, controlându-se funcțiile vitale, starea de conștiență, se inventariază leziunile. — Asigurarea respirației prin control digital al permeabilității căilor respiratorii și îndepărtarea corpilor străini din cavitatea buco-faringiană. — Poziționarea victimei (fig.12.1 a, b, c) în decubit lateral sau ventral, cu fruntea sprijinită pe antebraț (fig.12.1 d). În felul acesta se asigură: • menținerea permeabilității căilor respiratorii, • prevenirea căderii limbii (aceasta se poate preveni și prin aplicarea unei pipe Guedel),

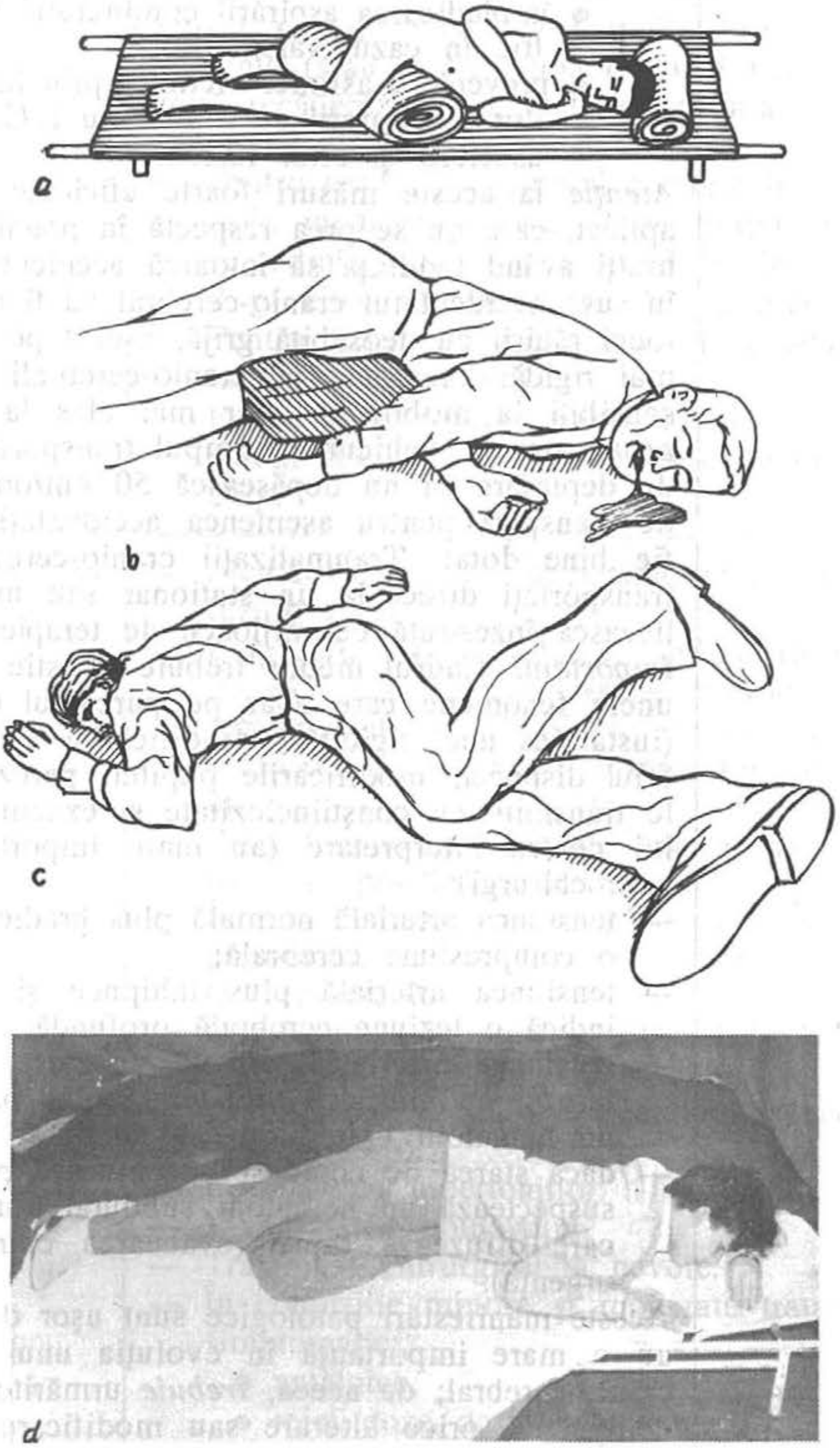


Fig. 12.1 a) — Poziţionarea pe timpul transportului a unui traumatizat cranio-cerebral în stare de comă, dar cu respiraţie eficientă

b) — Poziţie de amplasare şi transport a unui accidentat cranio-cerebral

c) — Poziţia de "semipronaţie" în care se transportă accidentatul cranian comatos

d) — Decubit ventral sau lateral cu fruntea sprijinită pe antebraţ.

- împiedicarea aspirării conţinutului sucului gastric în cazul vărsăturilor,
- prevenirea asfixiei victimei prin inundarea căilor respiratorii cu sânge sau L.C.R. în cazul asocierii şi altor leziuni.

Atenţie la aceste măsuri foarte eficiente şi uşor de aplicat, care nu se prea respectă în practică, cei mai mulţi având tendinţa să întoarcă accidentatul cu faţa în sus. Accidentatul cranio-cerebral va fi ridicat de la locul rănirii cu deosebită grijă, aşezat pe o targă cât mai rigidă. Traumatizaţii cranio-cerebrali sunt foarte sensibili la mobilizare, dar mai ales la trepidaţiile provocate de vehicul în timpul transportului (viteza de deplasare să nu depăşească 50 km/oră). Mijlocul de transport pentru asemenea accidentaţi trebuie să fie bine dotat. Traumatizaţii cranio-cerebrali vor fi transportaţi direct la un staţionar sau unitate spitalicească înzestrată cu mijloace de terapie intensivă.

Important! Cadrul mediu trebuie să ştie să observe unele fenomene care apar pe parcursul transportului (instalarea unei rigidităţi, modificările T.A., pulsului, felul dispneei, modificările pupilei, pareze), pe care le transmite cu conştiinciozitate şi exactitate medicului pentru interpretare (au mare importanţă pentru neurochirurgi):

— tensiunea arterială normală plus bradicardie indică o compresiune cerebrală;

— tensiunea arterială plus tahipnee şi hipertermie indică o leziune cerebrală profundă;

— tensiunea arterială normală cu stare de obnubilare şi cu midriază unilaterală plus pareză indică un hematom extradural sau subdural,

— dacă starea de comă se accentuează progresiv, se suspectează un hematom subdural sau extradural, care difuzează rapid (evacuarea chirurgicală de urgenţă).

Aceste manifestări patologice sunt uşor de urmărit şi au o mare importanţă în evoluţia unui traumatism cranio-cerebral; de aceea, *trebuie* urmărite frecvent şi competent, orice alterare sau modificare a acestora trebuind să alarmeze pe medic.

De asemenea, pe timpul transportului vor fi observate şi reţinute şi alte tulburări deosebit de importante pentru neurochirurgi: astfel, instalarea unei afazii sau anartrii de la început indică o contuzie cerebrală; afazia după un interval liber indică un hematom; de asemenea pe timpul transportului vor fi observate şi reţinute unele tulburări pshice: sindromul confuziv, agitaţie psihomotorie etc.

	Există situaţii când accidentaţii şi-au recăpătat cunoştinţa (s-au trezit) după o comă trecătoare, dar o nouă recădere este posibilă ca rezultat al constituirii edemului cerebral posttraumatic. — Pentru scăderea edemului cerebral instalat, la indicaţia medicului, chiar şi pe timpul transportului, se administrează glucoză 33% în cantitate de 2 g/ kilocorp (maximum 120 g glucoză/24 ore). Pentru fiecare 4 g de glucoză se adaugă o unitate (U) de insulină. — Pentru reechilibrarea acido-bazică se administrează soluţii tampon: THAM în cantitate de 1 ml/kilocorp.
3. Tratamentul în staţionar	— Metode şi tehnici de terapie intensivă (în contuziile grave). — Asigurarea unei ventilaţii optime (intubaţie orotraheală, aspiraţie), deoarece obstrucţia căilor respiratorii întreţine şi amplifică edemul cerebral. — Intubaţia nu se menţine mai mult de 36-48 de ore. Dacă fenomenele de insuficienţă respiratorie persistă, se practică traheostomia. — În caz de stop respirator se utilizează ventilaţia pulmonară asistată. — Oxigenoterapie. — Combaterea hipotermiei (înveliri în cearşafuri umede). — Combaterea edemului cerebral (glucoză 33%, 2 g/kilocorp). — Combaterea hipertoniilor. — Rehidratarea bolnavului. — Tratament chirurgical la nevoie. — În contuziile minore şi moderate tratamentul este simptomatic: • antalgice, • mici doze de tranchilizante la cei anxioşi şi agitaţi (evitându-se barbituricele şi opiaceele), • repaus la pat 7-15 zile (contuzie minoră), • două-trei săptămâni obligatoriu (contuzie moderată). În această perioadă contribuţia cadrelor medii are o importanţă deosebită. Vindecarea unor astfel de traumatizaţi depinde în mare măsură de priceperea şi devotamentul cadrelor medii în continuitatea şi consecvenţa tratamentului.

De reţinut: contuzia cerebrală moderată poate fi difuzată sau predominantă la un hemisfer sau altul şi, mai ales, frecvent asociată cu alte leziuni intracraniene de tipul hematoamelor şi edemului cerebral progresiv.

În ceea ce priveşte edemul cerebral, acesta însoţeşte *constant* orice leziune organică cerebrală (de tipul contuziei sau dilacerării) şi, netratat la timp şi competent, agravează o leziune cerebrală deja instalată, chiar minoră.

Tot edemul cerebral poate transforma o contuzie cerebrală minoră într-una medie şi mai ales contuzia cerebrală medie, într-o contuzie cerebrală gravă, în care creierul, mărindu-şi volumul (datorită edemului cerebral) într-un conţinător practic inextensibil, creează o compresiune asupra centrilor vitali aflaţi la baza creierului şi către care converg liniile de forţă, datorită structurii cutiei craniene. Această compresiune, odată instalată, este greu de tratat şi bolnavul, dacă supravieţuieşte, rămâne cu sechele majore.

12.1.1.3. *Dilacerarea cerebrală* este o leziune distructivă, cu lipsă de continuitate a substanţei cerebrale, care survine de obicei în traumatisme cranio-cerebrale deschise (glonţ, eschile), dar în unele cazuri poate exista şi în traumatismele închise.

1. Simptomatologia	— Fiind o leziune circumscrisă simptomatologic, este, de regulă focală. În funcţie de sediul leziunii vor exista deci: • hemipareză sau hemiplegie, monopareză sau monoplegie, • afazie (tulburare de limbaj), • hemianopsie (modificare de câmp vizual), • în traumatismele închise dilacerarea este asociată cu contuzie şi edem cerebral,
2. Tratament	— în traumatismele cranio-cerebrale deschise tratamentul este cel al unei plăgi cranio-cerebrale, — în traumatismele închise este indicată explorarea chirurgicală.

12.1.2. Traumatismele cranio-cerebrale deschise

În cadrul traumatismelor cranio-cerebrale deschise sunt cuprinse plăgile cranio-cerebrale, care pot fi:

— plăgi cranio-cerebrale nepenetrante (interesează părţile moi şi oasele craniului, dar s-au oprit la dura mater);

— plăgi cranio-cerebrale *penetrante* şi *perforante* sunt cele care au depăşit dura mater şi ajung în profunzime, interesând şi creierul.

Ştim că este vorba de o plagă nepenetrantă şi nu de una penetrantă, pe baza faptului că nu se evacuează lichid cefalorahidian.

Conduita de urgenţă	• Deoarece astfel de traumatisme sunt însoţite cel puţin de o contuzie cerebrală minoră, dacă nu chiar de o contuzie gravă, primul ajutor dat accidentatului se va adresa şi acestor leziuni, aşa cum s-a arătat. • Plaga cranio-cerebrală se consideră de la început infectată, deoarece agentul penetrant a antrenat fie corpi străini, fie păr sau piele. • Tratamentul plăgii la locul accidentului: — se taie părul din jurul plăgii, tegumentul din jur se curăţă şi se dezinfectează, — în rest se va face tamponaj şi pansament de protecţie, dar nu compresiv, — înfăşare. *Atenţie!* Este interzisă îndepărtarea eschilelor osoase care nu sunt libere. Este interzisă meşarea sau îndesarea tampoanelor în plaga cranio-cerebrală, dat fiind pericolul de compresiune. În plăgile cranio-cerebrale nu se introduc antibiotice sau antiseptice. • Mobilizarea bolnavului va fi redusă la minimum, pentru a preveni agravarea unor leziuni nervoase şi vasculare. • Transportul se va face cu mare grijă, cu foarte mare grabă şi într-un serviciu care să beneficieze de T.I. Cura sau tratamentul definitiv al plăgii cranio-cerebrale o face neurochirurgul.

12.1.3. Fracturile bazei craniului

Fracturile bazei craniului sunt fracturi craniene grave. Majoritatea provoacă o ruptură a dura mater, care aderă intim de baza craniului.

1. Simptomatologia	• Scurgere de lichid cefalorahidian, de sânge sau chiar de substanţă cerebrală prin: nas, gură, urechi. De obicei leziunile cu contuzie gravă determină întâi scurgere de lichid sau sânge amestecat prin orificiile naturale şi mai apoi, datorită edemului, apare scurgerea de masă cerebrală. Dacă apare de la început masă cerebrală prin orificiile naturale, leziunea este deosebit de gravă. *De reţinut:* uneori, când apare doar o scurgere de sânge prin aceste cavităţi, aceasta este mai greu de deosebit de o sângerare obişnuită. Deosebirea dintre un epistaxis sau o sângerare dată de o rană a urechii externe sau a timpanului se face prin faptul că sângele provenit dintr-o fractură a bazei craniului în care s-a rupt dura mater este amestecat cu lichid cefalorahidian şi, în consecinţă, este mai apos, nu coagulează, curge continuu.

	• Stare de comă superficială sau profundă (nu este obligatorie). • Echimozele apar de obicei la pleoape, bilateral şi tardiv (la 2-4 zile după accident). • Leziuni nervoase, care pot să ajungă până la paralizii ale nervilor cranieni. • Diagnosticul poate fi precizat prin puncţie rahidiană (un lichid cefalorahidian sanguinolent este o dovadă în plus) şi prin radiografie, care poate arăta prezenţa fracturii.
2. Prim ajutor	— În cazul fracturilor de bază cu leziuni cerebrale se aplică tratamentul menţionat la contuziile grave. — În contuziile simple accidentatul va fi menţinut în repaus şi transportat în poziţia favorabilă de decubit. *De reţinut:* în cazul de hemoragii intracraniene manifestate prin epistaxis sau otoragie este contraindicat orice fel de tamponament al acestor orificii, pentru a nu se mări în mod retrograd hematomul intracranian.

12.2. TRAUMATISMELE VERTEBRO-MEDULARE

Deoarece în multe traumatisme de coloană vertebrală este interesată şi măduva spinării, această afecţiune poartă şi denumirea de traumatism vertebro-medular.

Traumatismele coloanei vertebrale (luxaţii, fracturi ale corpurilor, arcurilor sau apofizelor vertebrale) pot să dea leziuni ale măduvei (comoţie medulară, contuzie medulară, compresiune prin fragmente osoase sau hematom, secţiune totală sau parţială a măduvei).

1. Simptome în fracturi	Dacă accidentatul este conştient, ne poate informa despre prezenţa: • durerii, cel mai frecvent semn al unei fracturi vertebrale (poate fi obiectivată prin presiunea exercitată pe vertebra interesată). • Contractura şi rigiditatea grupurilor de muşchi din zona segmentului fracturat. • Tumefacţie locală. • Echimoză locală. • Crepitaţii osoase depistabile la palpare (să nu fie căutate cu insistenţă, manevrele fiind dureroase). • Depărtarea a două apofize spinoase în fracturile totale de corpi vertebrali fără leziuni medulare. • În regiunea cervicală se mai adaugă câteva semne specifice:

	a) capul traumatizatului aflat în poziție de flexiune este susținut cu ambele mâini chiar de acesta. Atitudine caracteristică, patognomonică, este important să fie remarcată, pentru a se lua măsuri urgente de imobilizare a coloanei cervicale; b) poziția de torticolis în fracturile de atlas; c) tulburări de respirație de diferite grade.
2. Simptome = fracturi vertebrale cu secțiune totală de măduvă (fig. 12.2)	• Paralizia și pierderea sensibilității în regiunile subiacente focarului de fractură. Dacă sediul leziunii este la coloana cervicală, accidentatul va avea paralizate toate extremitățile (tetraplegie). Dacă, pe lângă faptul că nu mișcă brațele și picioarele respiră greu, leziunea este localizată la primele vertebre cervicale.

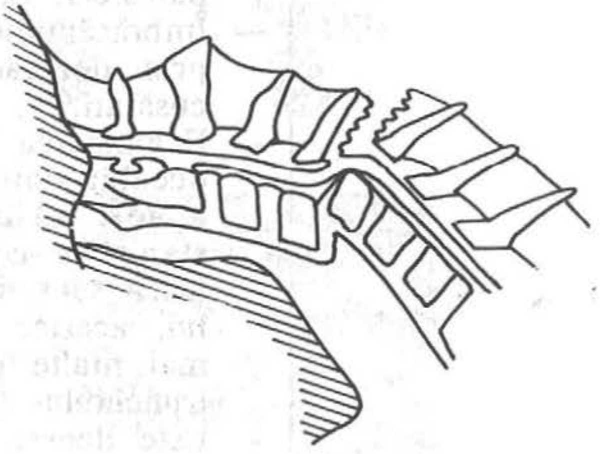
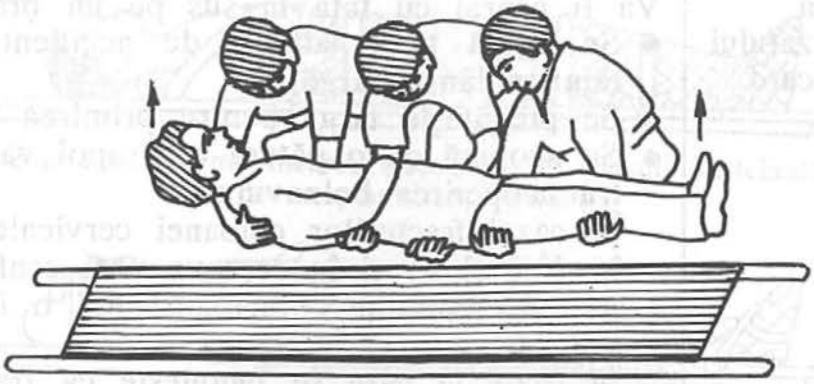


Fig. 12.2. – Secționări ale măduvei spinării prin fracturi cu deplasări mari ale inelelor osoase vertebrale.

	Paraplegia (paralizia membrelor inferioare) apare de la nivelul leziunii medulare corespunzând vertebrei C_6C_7. *De reținut:* la examinare se va insista asupra nivelului de sensibilitate (tactilă și dureroasă) care este foarte net și se instalează foarte precoce la piele. Dă o foarte bună orientare asupra sediului focarului de fractură. • Tulburări sfincteriene: retenție de urină, incontinență de fecale. • Abolirea reflexelor osteo-tendinoase din etajele subiacente. • Tulburări cardiace și respiratorii (în secțiuni medulare cervicale superioare).

3. Conduita la locul accidentului	*De reținut:* se poate totuşi, ca în cazul unor fracturi importante, fără deplasarea fragmentelor vertebrale, tabloul clinic să fie sărac. Există deci marele pericol ca prin manevrele intempestive de prim ajutor sau în timpul transportului, o fractură de coloană vertebrală fără leziuni medulare să se transforme într-o fractură cu leziuni medulare. De aceea, la orice suspiciune de fractură de coloană vertebrală vor fi respectate unele directive. — Se va evita orice tentativă de ridicare a traumatizatului. — Se va cerceta dacă acesta are sau nu o leziune medulară, prin înțeparea uşoară sau zgârierea extremităților, la care traumatizatul, chiar inconştient, trebuie să reacționeze, dacă nu are o interesare medulară. — Atunci când bolnavul este conştient, va fi invitat să facă mişcări simple ale membrelor inferioare. — Prin interogatorii se poate afla prezența unor parestezii (amorțeli, furnicături, înțepături). — Îmbrăcămintea va fi înlăturată de pe bolnav nu prin dezbrăcare, ci prin tăiere cu foarfeca, la cusături. — Examinarea bolnavului să se execute în poziție de decubit dorsal sau respectându-se poziția în care a fost găsit pe sol (dacă leziunile asociate şi starea de conştiență a bolnavului o permit). — Dacă sunt necesare mişcări de rotație a bolnavului, acestea să fie executate în acelaşi timp de mai multe persoane, pentru a se evita torsiunea trunchiului (şi deci a coloanei). — Este deosebit de important ca la orice accident, nici o victimă să fie ridicată de umeri şi picioare şi nici să fie dezbrăcată înainte de a se fi stabilit inventarul leziunilor. — Accidentatul contorsionat într-un vehicul sau găsit într-o poziție şezând (sub dărâmături etc) va fi degajat fără să se exercite tracțiuni pe membre, fără ca rănitului să i se flecteze sau torsioneze trunchiul şi extremitatea cefalică.
4. Prim ajutor	a. Remedierea tulburărilor generale ce caracterizează şocul traumatic (traumatizatul se află aproape totdeauna în stare de şoc). b. În cazul în care manifestă tulburări respiratorii, i se va asigura permeabilitatea căilor respiratorii, la nevoie respirație artificială cu trusa de respirație artificială tip Ruben sau dispozitivul de respirație artificială cu burduf (sau trusa automobilistului).



a



b



c



d

Fig. 12.3. a) – Modalitate de ridicare la acelaşi nivel al bolnavului traumatizat de pe sol cu ajutorul a 3 persoane
b) – Idem cu ajutorul a 4 persoane
c) – Ridicarea deodată a traumatizatului la acelaşi nivel
d) – Tehnica manevrării segmentului cefalic în fracturile de coloană cervicală, la acelaşi nivel cu al trunchiului.

5. Aşezarea traumatizatului pe brancard	Va fi aşezat cu faţa în sus pe un brancard tare. • Se aşază targa alături de accidentat (un ajutor rămâne lângă targă). • Se pregăteşte targa pentru primirea accidentatului. • Se acoperă cu o pătură care apoi va servi şi pentru acoperirea bolnavului. În cazul fracturilor coloanei cervicale se va aşeza în dreptul zonei în care va veni ceafa accidentatului, nişte perniţe corectoare moi, o faţă nederulată sau un prosop rulat. În cazul în care se bănuieşte că fractura este situată la coloana toracală, sau lombară, în dreptul locului în care urmează să se aşeze pe targă zona probabil fracturată, se pune o a doua pătură, rulată pe 1/2 (dacă este vorba de coloana toracală) sau în întregime (dacă este vorba de coloana lombară). În acest fel este asigurată hiperextensia corpului vertebral fracturat, poziţie care preîntâmpină provocarea leziunii. • De cealaltă parte a traumatizatului se aşază 4 persoane (cadrul mediu plus 3 ajutoare). Dacă nu se suspectează fracturi de coloană cervicală manevra poate fi executată de 3 persoane. • Cadrul mediu cu cele 3 sau 2 ajutoare îngenunchează (pe un singur genunchi) cât mai aproape de traumatizat (fig. 12.3 a,b.). • Introduc în acelaşi timp mâinile lor sub traumatizat (puncte de ridicare: capul şi toracele, bazinul, membrele inferioare, cadrul sanitar fiind aşezat în dreptul focarului de fractură). • Ridică deodată (la un semn) la acelaşi nivel, corpul traumatizatului, în totalitate (fig. 12.3. c). În suspiciune de fracturi ale coloanei cervicale tehnica manevrării segmentului cefalic este de hiperextensie şi tracţiune continuă a capului traumatizatului (fig. 12.3 d). • Traumatizatul fiind ridicat, ajutorul care a rămas lângă targă (de partea opusă) împinge targa sub bolnav. • Se aşază traumatizatul pe targă prin coborâre lentă, cu aceleaşi precauţii. • Traumatizatul va fi imobilizat pe targă (benzi transversale) (fig. 12.4) mai ales dacă transportul durează mai mult, sau se face pe un teren care implică urcarea/coborârea unor pante. *Precizare:* în cazul fracturilor de coloană cervicală trebuie luate măsuri suplimentare de fixare pe brancardă a capului faţă de trunchi. Acest lucru se obţine prin fixarea capului şi gâtului între 2 pături groase rulate

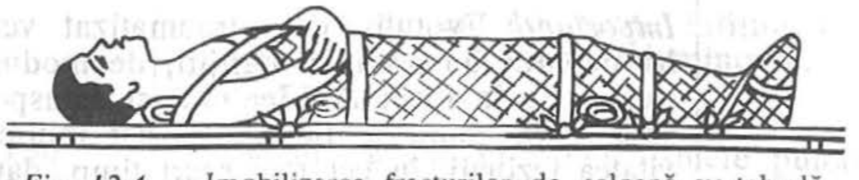


Fig. 12.4. - Imobilizarea fracturilor de coloană vertebrală pe un plan "tare" (targă).

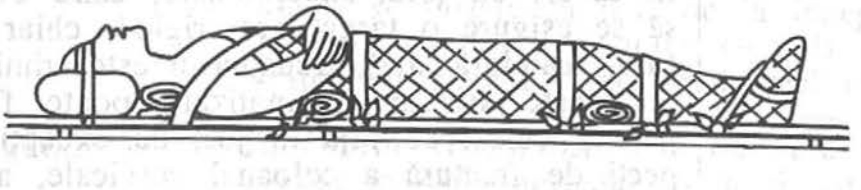


Fig. 12.5. - Fixarea capului şi gâtului între 2 pături rulate, pentru transportul unui accidentat cu fractură de coloană cervicală.

(fig. 12.5), fie prin confecţionarea unui guler dintr-o cantitate mare de vată (2 pachete) învelite în faşă (fig. 12.6 a, b).

- Dacă transportul durează mai mult (peste 4-6 ore) traumatizatul va fi sondat vezical înaintea transportului, dată fiind instalarea reflexului de retenţie urinară.
- La bolnavii cu deficit respirator se continuă şi pe timpul transportului măsurile de îmbunătăţire a respiraţiei (dezobstrucţie, oxigenoterapie pe sondă nazală, eventual prin pipă orofaringiană introdusă cu grijă).

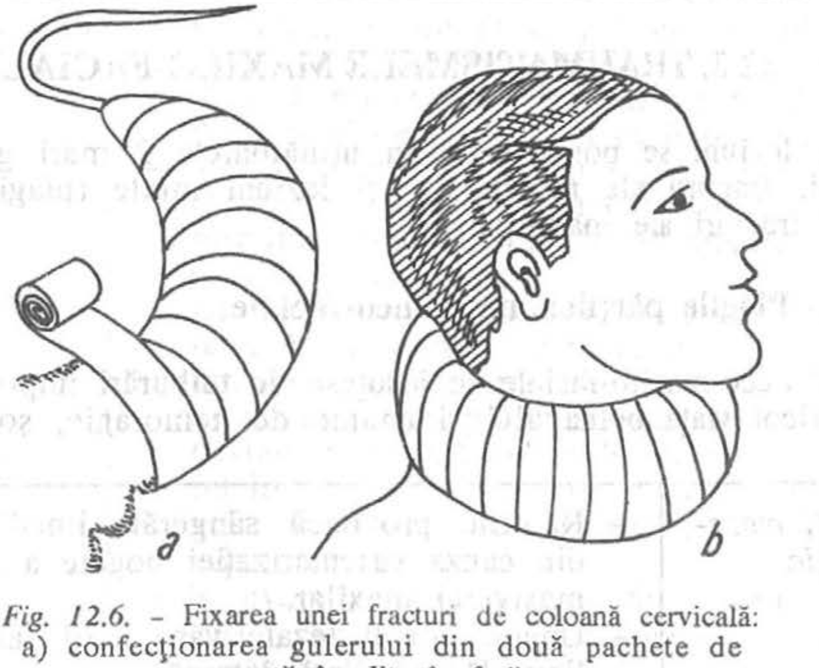


Fig. 12.6. - Fixarea unei fracturi de coloană cervicală:
a) confecţionarea gulerului din două pachete de vată învelite în faşă
b) aplicarea gulerului din vată în jurul gâtului pentru fixarea fracturii coloanei vertebrale.

	Important! Evoluţia unui traumatizat vertebro-medular depinde de primele îngrijiri, de modul cum a fost ridicat de la locul accidentului şi transportat până la spital. Este bine să fie transportat indiferent de gravitatea leziunii, în cel mai scurt timp, dar nu în orice condiţii. În cazuri cu totul excepţionale, când este imposibil să se asigure o targă tare, rigidă, chiar improvizată (uşă, scândură lată), transportul este admis pe pătură. În aceste situaţii traumatizatul poate fi aşezat pe pătură, culcat cu faţa în jos, cu excepţia celor suspecţi de fractură a coloanei cervicale, asigurându-se astfel poziţia de extensie a coloanei şi capul rotit pe o parte, în vederea uşurării respiraţiei (fig. 12.7).

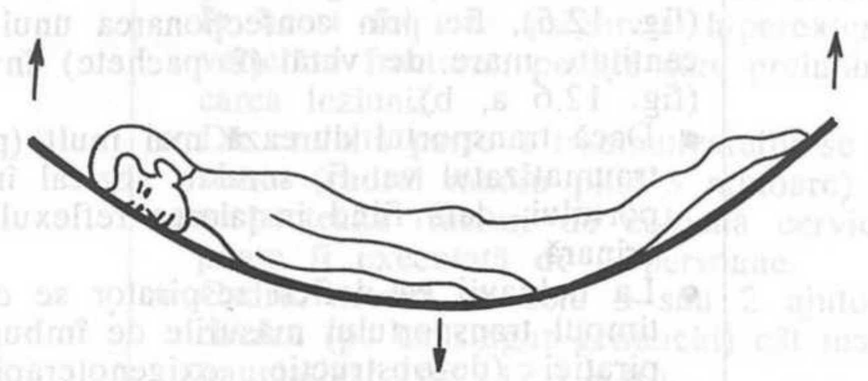


Fig. 12.7. – Tehnica imobilizării fracturilor de coloană vertebrală, pe o pătură.

12.3. TRAUMATISMELE MAXILO-FACIALE

Aceste leziuni se pot încadra în următoarele 3 mari grupe: plăgi ale părţilor moi, fracturi ale maxilarelor şi leziuni mixte (plăgile părţilor moi asociate cu fracturi ale maxilarelor).

12.3.1. Plăgile părţilor moi buco-faciale

Plăgile buco-maxilo-faciale se însoţesc de tulburări importante, care pot pune în pericol viaţa bolnavului şi anume de hemoragie, şoc şi asfixie.

12.3.1.1. Hemoragia	— Rănirile provoacă sângerări imediate abundente din cauza vascularizaţiei bogate a părţilor moi şi masivului maxilar. — Uneori pot fi lezate vase mari (arterele: facială, linguală, maxilară internă). — Deosebit de sângerânde sunt plăgile limbii şi planşeului bucal.

	— Revărsatul sanguin poate infiltra țesuturile, producând hematoame voluminoase, îndeosebi în planșeul bucal.
12.3.1.2. Șocul	— Șocul survine în traumatismele puternice. — Răniții pot manifesta o stare de leșin, cu paloare a feței, puls accelerat și slab, din care își revin repede. — Alteori se instalează însă de la început colapsul, cu facies palid sau cianotic, cu puls filiform, respirație superficială, transpirații reci etc.
12.3.1.3. Asfixia — obstrucția căilor aeriene superioare este dată de: — asfixia de cauză centrală	— Tulburările respiratorii sunt datorate fie unor obstacole în căile aeriene, fie unei cauze centrale. • Cheaguri de sânge, secreții, corpi străini, fragmente de dinți, eschile osoase, proteze dentare desprinse etc. • Inundarea căilor aeriene cu sânge sau aspirarea conținutului gastric refluat în gură (vărsătură); survin îndeosebi la bolnavii șocați, inconștienți. • Căderea înapoi a limbii. • Hematomul și edemul perifaringian, în plăgile planșeului bucal, în plăgile limbii etc. • Este datorată depresiunii brutale a centrilor bulbari și agravată de starea de șoc, de pierderile masive de sânge, de colapsul vascular și deficitul de oxigenare consecutiv.
12.3.1.4. Alte tulburări	• Tulburări nervoase, de sensibilitate (parestezii, anestezii) prin lezarea nervului trigemen. Prin lezarea nervului facial se instalează paralizie facială. • Tulburări de masticație, deglutiție, fonație.
12.3.1.5. Prim ajutor — în tulburările asfixice	Ca principiu de bază, primele îngrijiri trebuie să se adreseze acelor tulburări care amenință viața. — Rănitul trebuie scos cât mai repede din locul accidentului și degajat de tot ce îi poate agrava starea. — Va fi așezat pe o parte, cu capul ușor decliv, avându-se grijă să se înlăture tot ce ar putea jena respirația și circulația (îmbrăcăminte prea strânsă, centură etc.). — La răniții care manifestă semne de obstacol respirator se va asigura libertatea căilor aeriene: se face tracțiunea limbii, care este prinsă cu degetele înfășurate într-o compresă (batistă) sau cu o pensă. La nevoie se fixează cu un fir de ață trecut prin vârful limbii și legat la un nasture de la haina bolnavului (se poate folosi și un ac de siguranță trecut prin limbă). — Se evacuează secrețiile și sângele din cavitatea bucală și se degajează fundul gâtului de corpi străini, cheaguri etc.; curățarea va fi făcută cu degetul înfășurat într-o compresă (fig.12.8), sau cu tampoane, care trebuie bine prinse în pensă.

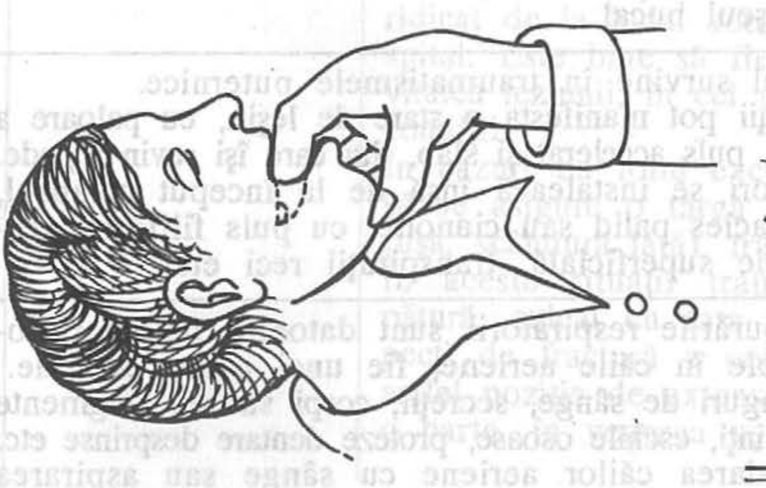


Fig. 12.8. – Curăţarea cavităţii bucale şi degajarea fundului gâtului de corpi străini, cheaguri etc.



Fig. 12.9. – Respiraţie artificială "gură la gură" prin intermediul unui tub de cauciuc.

	— În cazul unei inundaţii traheobronşice, bolnavul va fi aşezat în poziţia ventro-laterală sau ventrală, cu fruntea sprijinită de antebraţ şi se va face aspiraţia cu o sondă subţire introdusă prin nas sau cavitatea bucală. *Important!* La accidentaţii inconştienţi, în stare de comă, poziţia laterală sau ventrală este obligatorie (singurele care previn inundarea căilor respiratorii superioare). — Când căile respiratorii sunt libere şi respiraţia nu se restabileşte, se va trece de mare urgenţă la respiraţia artificială gură la gură, gură la nas sau prin intermediul unor tuburi speciale (fig.12.9). — În asfixiile grave de cauză centrală sau datorate edemelor sau hematoamelor, când nu se poate face intubaţie laringo-traheală, se practică traheostomia.
Hemostaza provizorie	— În hemoragia vaselor importante se face hemostază provizorie prin compresiune directă în plaga pe vasele corespunzătoare plăgii: • pentru artera *facială* (pe marginea inferioară a mandibulei); • pentru artera *temporală* superficială (pe regiunea preauriculară); • pentru artera *carotidă externă* (compresiunea manuală se face astfel: palma este aplicată pe ceafa bolnavului şi degetele insinuate înaintea muşchiului stenocleidomastoidian, presând astfel vasul pe suportul osos oferit de coloana vertebrală cervicală).

	— În rănile uşoare hemostaza provizorie se execută prin pansament compresiv (după curăţarea mecanică) sau prin tamponament compresiv (prin îndesarea în plagă a unor meşe de tifon) completate prin bandaj compresiv. • În plăgile regiunii frontale: bandaj circular în jurul frunţii. • În plăgile părţilor moi ale feţei: tamponamentul plăgii, comprimarea vaselor pe scheletul facial şi fixarea pansamentului cu un bandaj compresiv tip monoclu (fig. 12.10). • În plăgile etajului inferior al feţei: tamponament completat cu un bandaj mentocefalic (prin aceasta se obţine în acelaşi timp şi imobilizarea provizorie a mandibulei, dacă aceasta este interesată). • În epistaxis: tamponament anterior, posterior sau asociat (vezi capitolul hemoragii). Concomitent, dacă accidentatul este conştient, va fi aşezat în poziţie semişezândă, cu capul înclinat înainte, sau poziţie ventrală.
Combaterea şocului	— Răniţii care au doar o stare de lipotimie sau colaps trecător, îşi revin prin simpla întindere la orizontală, cu capul mai decliv. — În traumatisme grave sunt necesare măsuri intensive de reanimare: reechilibrarea hemodinamică prin perfuzii, oxigen, medicaţie analgetică şi sedativă (vezi şocul).

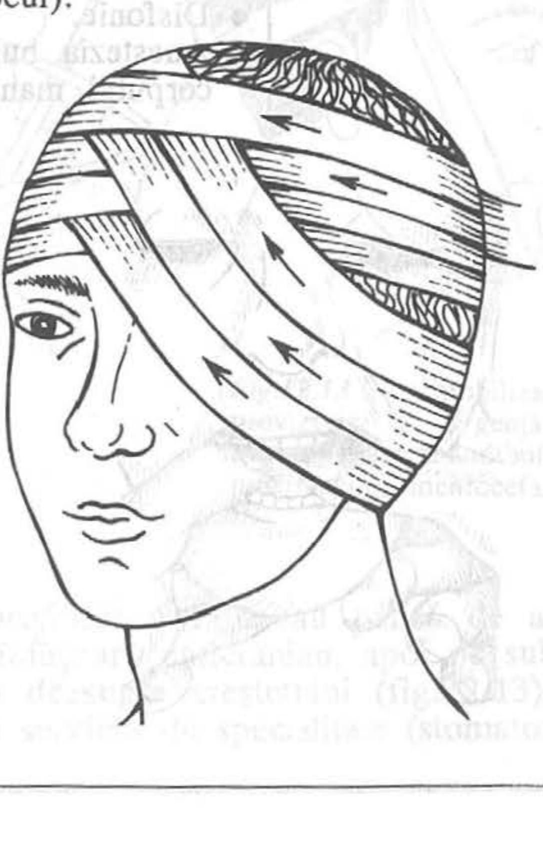


Fig. 12.10 - Bandaj monocular.

Îngrijirea plăgii	— La îngrijirea plăgilor se va trece numai după ce pericolul vital a fost înlăturat, hemoragia a fost oprită, s-a restabilit respiraţia. Se face curăţarea şi dezinfectarea tegumentului din jur, curăţarea mecanică a plăgii, înlăturându-se corpii străini; pansament şi bandaj la nevoie compresiv.
Seroprofilaxia antitetanică	— Este obligatorie în toate plăgile deschise. — Pentru rezolvarea definitivă a plăgii (pentru a corespunde estetic) se impune ca sutura să fie făcută în servicii bine utilate.

12.3.2 Fracturi ale maxilarelor

12.3.2.1 Fracturile manibulei (maxilarului inferior)

12.3.2.1.1. Semne clinice	• Durere în zona fracturată. • Manevrele de mobilizare activă sau pasivă a mandibulei sunt foarte dureroase, masticaţia imposibilă. • Mobilitate osoasă anormală (fig.12.11). • În unele cazuri pot fi palpate dislocările osoase în focar. • La inspecţia gurii traumatizatului se remarcă modificarea formei arcadei dentare. • La inspecţia feţei se observă modificările părţilor moi şi ale conturului osos. • La încercarea de închidere a gurii se constată nepotriviri de angrenare a arcadelor dentare. • Disfonie. • Anestezia buzei inferioare (în fracturile laterale ale corpului mandibulei).

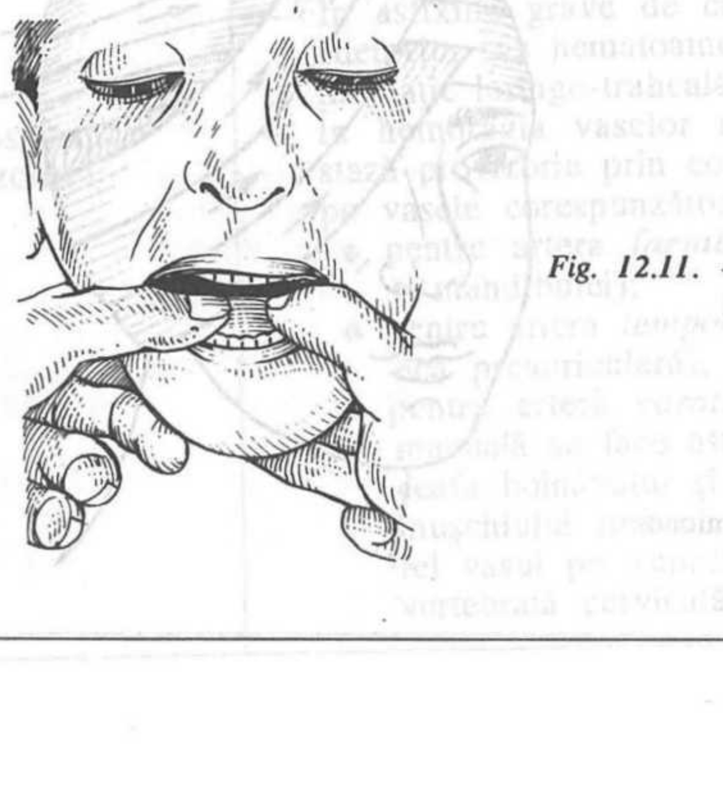


Fig. 12.11. - Cercetarea mobilităţii patologice a mandibulei.

12.3.2.1.2. Prim ajutor

— Se vor rezolva ca primă urgenţă tulburările grave care, imediat după accident domină tabloul clinic şi ameninţă viaţa rănitului: asfixia, hemoragia, şocul (vezi primul ajutor al plăgilor maxilo-faciale).

— După ce se face toaleta gurii şi a plăgilor, se închide gura bolnavului, urmărindu-se poziţionarea corectă a raportului dintre arcadele dentare (dacă este liberă calea nazală, pentru asigurarea debitului respirator).

— Se face mobilizarea provizorie a mandibulei folosind căpăstrul sau cu ajutorul bandajului mentocefalic.

Căpăstrul este o faşă lată de 5-10 cm, lungă de 1,30-1,40 m. Se despică în lung faşa la ambele capete, lăsând la mijloc o porţiune de 5 cm nedespicată;

- se fixează partea nedespicată pe bărbie;
- se încrucişează ramurile superioare în regiunea occipitală şi se leagă în regiunea frunţii;
- ramurile inferioare se leagă deasupra creştetului capului, lăsându-se libere urechile (fig. 12.12).

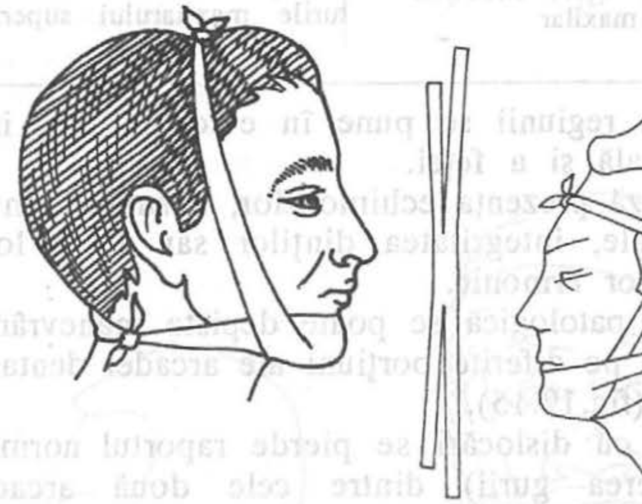


Fig.12.12 - Căpăstrul.

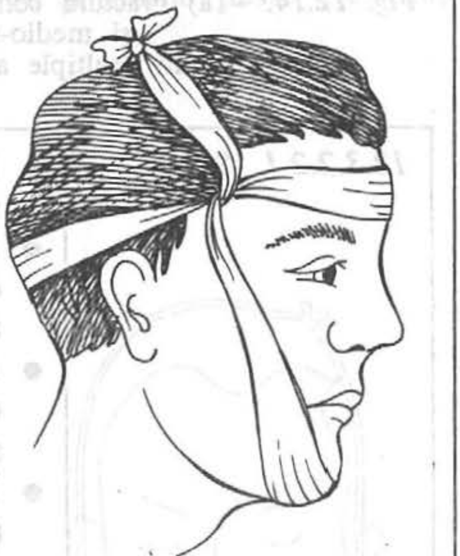


Fig.12.13 - Imobilizarea provizorie de urgenţă a unei fracturi mandibulare prin bandaj mentocefalic.

Bandajul mentocefalic: o faşă sau pânză de aceeaşi dimensiune se înfăşoară pericranian, apoi pe sub bărbie şi se leagă deasupra creştetului (fig.12.13).

— Transport în serviciu de specialitate (stomatologie).

12.3.2.2. Fracturile maxilarului superior

În mod obişnuit, sub denumirea de fracturi ale maxilarului superior sunt cuprinse leziunile traumatice care interesează întreg complexul osos al etajului mijlociu al feţei (fig. 12.14, *a,b*). De obicei se asociază şi leziuni ale părţilor moi.

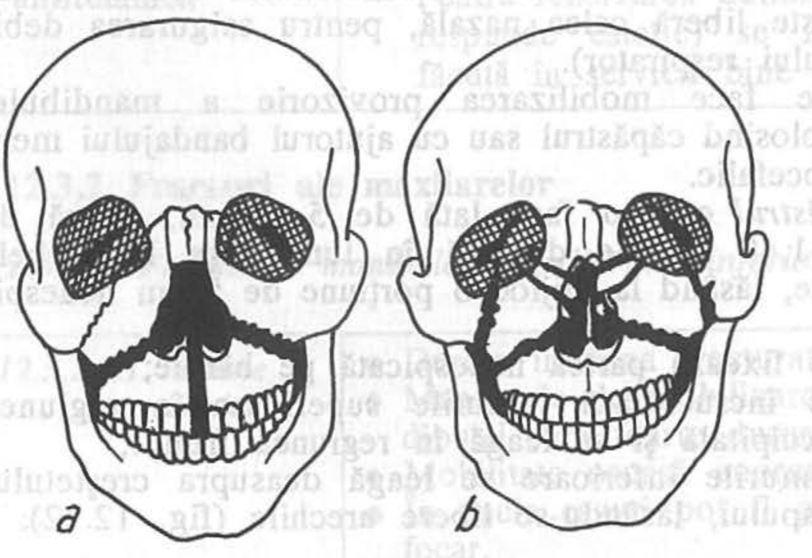


Fig. 12.14. – a) Fractură combinată orizontală inferioară şi medio-sagitală
b) Fracturi multiple ale masivului maxilar



Fig. 12.15 – Cercetarea mobilităţii anormale în fracturile maxilarului superior.

12.3.2.2.1. Semne	• Deformarea regiunii se pune în evidenţă prin inspecţia bucală şi a feţei. • Se cercetează prezenţa echimozelor, a rupturii mucoasei bucale, integritatea dinţilor sau lipsa lor, angranajul lor armonic. • Mobilitatea patologică se poate depista manevrând cu blândeţe pe diferite porţiuni ale arcadei dentare superioare (fig.12.15). • În fracturi cu dislocări se pierde raportul normal (la închiderea gurii) dintre cele două arcade dentare, ocluzia fiind defectuoasă. • Tulburări de respiraţie (acumulări de sânge în cavitatea bucală, căderea limbii, reacţii reflexe etc.). • Ale semne: — epistaxis, — tulburări oculare (diplopie, midriază, devierea globilor, scăderea acuităţii vizuale), — tulburări de sensibilitate (anestezii, parestezii, nevralgii), — tulburări de masticaţie, deglutiţie, fonaţie, fizionomie.

12.3.2.2.2. Prim ajutor	a. Remedierea măsurilor de urgenţă ce pun în pericol viaţa bolnavului (asigurarea debitului respirator, hemostază, combaterea şocului traumatic) (vezi prim ajutor în plăgile maxilofaciale). b. Imobilizarea provizorie (toaleta gurii şi a plăgilor fiind executată). — În fracturile simple de maxilar imobilizarea se face cu praştia mentonieră sau bandajul mentocefalic (vezi fracturile mandibulei). — În fracturile complicate, când este perturbată respiraţia nazală, imobilizarea se va face cu gura deschisă şi limba trasă în afară şi menţinută apoi prin simpla bandajare (fig.12.16) sau fixarea cu fir. — Imobilizarea cu "zăbală" (pentru menţinerea gurii deschise): • se foloseşte o bucată (bară) de lemn (fâşie de scândură sau baston) lungă de 20-25 cm care se introduce în gură, capetele ieşind în dreptul comisurii bucale; • bara se fixează cu o faşă (despicată la capete) la ceafă şi peste creştetul capului (fig.12.17); Fixarea barei se poate face şi numai peste creştetul capului (fig. 12.18).



Fig. 12.16 – Menţinerea limbii prin simpla bandajare.



Fig. 12.17 – Imobilizarea cu "zăbală" (pentru menţinerea gurii deschise).



Fig. 12.18 – Fixarea barei (zăbală).

12.3.2.2.3. Transportul	— Se face în decubit ventral sau lateral (drenarea cavităţii bucale). — Se va avea grijă ca gulerul cămăşii sau bluzei să fie desfăcut. — Supravegherea continuă a stării bolnavului. *Observaţii:* accidentaţii cu traumatisme maxilo-faciale fără gravitate şi stare generală bună pot fi transportaţi în poziţie şezândă.

12.4. TRAUMATISMELE GÂTULUI

Traumatismele gâtului sunt deosebit de periculoase, deoarece pot să intereseze organele axiale, ca traheea şi esofagul, sau vasele de la baza gâtului: arterele şi venele subclaviculare, arterele carotide sau venele jugulare.

12.4.1. Simptome	— Semne majore: asfixia, hemoragia, şocul. — Alte semne asociate: disfagia, disfonia.
12.4.2. Prim ajutor	• Combaterea hemoragiei: — când există plăgi ale vaselor mari, pericolul cel mai mare este exsanguinarea; — se va proceda de urgenţă la compresiunea digitală la distanţă sau în plagă, gest care trebuie făcut chiar înainte de degajarea victimei. Compresiunea digitală este greu de menţinut pentru timp îndelungat şi se înlocuieşte prin aplicarea unei pense hemostatice; — pansamente compresive. • Combaterea asfixiei: degajarea căilor respiratorii superioare prin aspiraţie; când dezobstrucţia căii aeriene nu reuşeşte, se impun alte măsuri, care pot fi făcute numai de medic: introducerea unui tub din cauciuc sau din plastic prin plaga laringiană sau trahealǎ deschisă şi asigurarea respiraţiei pe această cale sau executarea unei traheostomii de urgenţă şi oxigenoterapie. • Combaterea şocului, analgezice, sedative, transfuzii, perfuzii, hemisuccinat de hidrocortizon (la indicaţia medicului).
12.4.3. Transportul	— Aşezarea pe targă în decubit lateral. — Se va transporta în poziţie Trendelenburg pentru a diminua anemia cerebrală şi a evita pătrunderea sângelui în arborele respirator la cei cu hemoragie abundentă. — În cazuri mai uşoare transportul se va face în poziţie semişezândă.

12.5. TRAUMATISMELE TORACICE

Traumatismele toracice se împart în:

a) închise:

— contuziile peretelui toracic (cu sau fără leziuni viscerale toracice);

— fracturi şi luxaţii ale scheletului toracic;

b) plăgi:

— plăgi ale peretelui toracic (nepenetrante);

— plăgi penetrante (cu sau fără leziuni viscerale);

— plăgi ale organelor mediastinale (trahee, bronhii, esofag, inimă, vase, plămân, pleură).

Prima problemă în faţa unui traumatism toracic este descoperirea şi rezolvarea temporară a celor câtorva leziuni cu risc vital imediat (care pot fi mortale în câteva minute):

- obstrucţia respiratorie,
- instabilitatea toracică severă (fracturarea mai multor coaste, volete costale mobile);
- pneumotoraxul deschis cu traumatopnee (cavitatea pleurală este deschisă şi permite intrarea şi ieşirea aerului);
- pneumotoraxul compresiv (cu supapă);
- hemotoraxul masiv;
- tamponada cardiacă;
- plăgile cardiace.

Aceste leziuni cu risc vital imediat se manifestă prin insuficienţă respiratorie (răniţi asfixici, cianozaţi, cu respiraţie rapidă şi superficială şi cu sete de aer), insuficienţă circulatorie (răniţi hemoragici, palizi, cu puls mic, frecvent greu apreciabil şi cu tensiune arterială prăbuşită) sau asocierea acestora.

Examinarea traumatizatului:

— accidentatul este culcat la orizontală,

— i se dezgoleşte toracele,

— examinatorul se apleacă asupra accidentatului,

— îi priveşte culoarea pielii, feţei, a mucoaselor (buze) şi mişcările pe care le face toracele,

— îi ascultă jetul expirator (aplecând urechea în dreptul gurii accidentatului),

— în acelaşi timp îi cercetează pulsul la încheietura mâinii (artera radială) (fig.12.19).

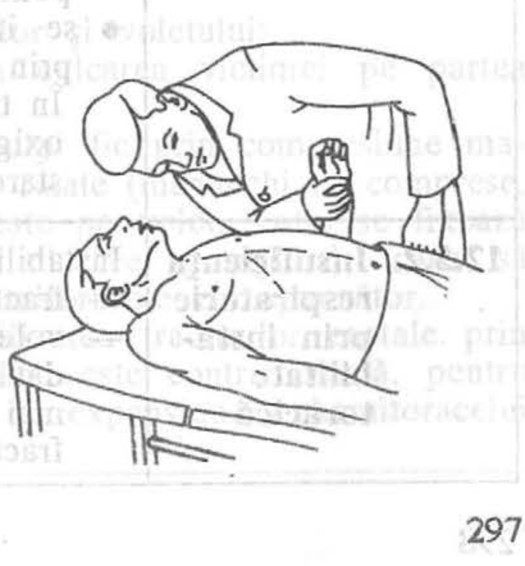


Fig. 12.19. - Ascultând jetul expirator, privind ampliaţia toracelui şi palpând pulsul, se pot diagnostica leziunile cu un risc vital imediat la un traumatism toracic.

În acest fel pot fi apreciate leziunile cu risc vital şi manifestările de insuficienţă respiratorie şi insuficienţă circulatorie. Insuficienţa respiratorie predomină în primele 4 tipuri de leziuni severe. Obişnuit, reanimarea respiratorie primează asupra reanimării circulatorii. Astfel:

12.5.1. Insuficienţa respiratorie prin obstrucţia căilor respiratorii	Obstrucţia căilor respiratorii se manifestă prin: — mişcarea amplă a toracelui cu jet de aer ineficient, — se aude un horcăit, un zgomot strident caracteristic, — tegument vineţiu (cianotic). Obstrucţia căilor aeriene poate să survină prin: — inundări ale căilor aeriene cu sânge (rupturi traheale sau pulmonare sau alte focare hemoragice), — inundări cu secreţii (deoarece orice traumatism provoacă o hipersecreţie de mucus bronşic şi alveolar, care împiedică schimburile gazoase prin obstrucţia bronşică), — obstrucţia căilor respiratorii prin corpi străini aspiraţi în timpul accidentului; — sindromul de obstrucţie a căii aeriene poate fi determinat de la distanţă de o comă prin traumatism cranio-cerebral.
12.5.1.1. Prim ajutor	La bolnavii inconştienţi: — Controlul digital al cavităţii bucale şi îndepărtarea obstacolelor. — Aspirarea secreţiilor din fundul faringelui şi, când este posibil şi al bronhiilor (cu ajutorul unei sonde introdusă până în trahee, urmată de instalarea unei pipe Guedel). — Intubaţia traheală (la comatoşi la care persistă încărcarea bronşică) şi se continuă aspiraţia secreţiilor (dacă există dotare şi competenţă). La bolnavii conştienţi: • poziţie semişezândă (asigură o mai bună ventilaţie pulmonară); • se invită bolnavul să elimine secreţiile bronşice prin tuse (după suprimarea durerii). În timpul transportului se asigură administrarea de oxigen şi alte îngrijiri concomitente, în funcţie de starea bolnavului.
12.5.2. Insuficienţa respiratorie prin instabilitate toracică	Instabilitatea toracică severă survine prin : — fracturarea unui mare număr de coaste, — volete costale (fracturarea mai multor coaste deodată, coastele fiind fracturate în câte două sau mai multe puncte distanţate între ele = volet) sau fracturi de coaste şi articulaţii condrocostale. Vo-

letul se desolidarizează de peretele toracic, înfundându-se în inspirație și exteriorizându-se în expirație și provoacă ceea ce se numește "respirație paradoxală" (fig.12.20 a,b,c).

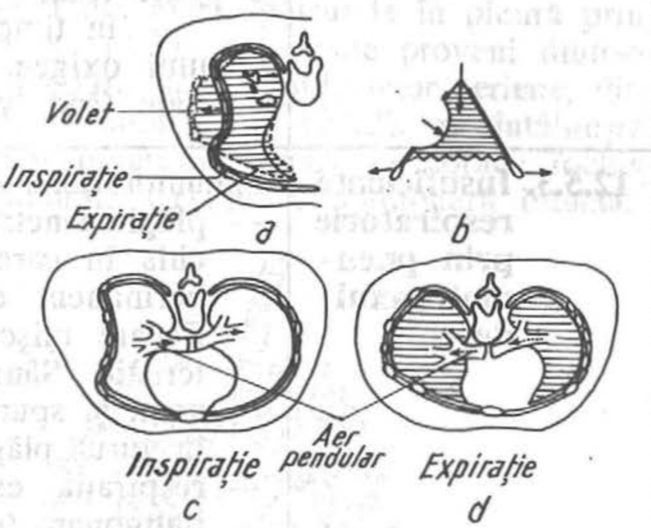


Fig. 12.20 - Tulburările provocate de voletul costal
a: mișcarea paradoxală a voletului, b: schiță a modului cum se face această mișcare. Se vede de aici că aspirația (înfundarea) voletului limitează (ca la foale) volumul de aer inspirat, c: aerul pendular este expirat în inspirație, în toracele sănătos și d: retrimis în plămânul hipoventilat, în expirație.

În funcție de gradul de respirație paradoxală apar cianoza și tahipneea la care se adaugă și durerea ca factor șocogen.

12.5.2.1. Prim ajutor

- Victima este examinată și așezată în poziție semișezândă.
- Suprimarea durerii:
  - — prin calmante generale,
  - — parenteral (algocalmin). Se va evita mialginul care este depresor al centrului respirator. Se poate administra numai după stabilirea cauzei insuficienței respiratorii,
  - — prin infiltrații cu novocaină 1% sau xilină 0,5-1 % a nervilor intercostali (folosind pentru fiecare spațiu intercostal 5-10 ml novocaină sau xilină 0,5%); este strict interzisă administrarea de opiacee deoarece deprimă centrul respirator (îndeosebi la cei inconștienți, la care respirația este automată).
- Imobilizarea fracturilor și voletului:
  - — se încearcă prin culcarea victimei pe partea lezată;
  - — sau fixarea voletului fie prin compresiune manuală, fie cu feși rulate (mănunchi de comprese, vată, tifon) aplicate pe volet. Totul se fixează apoi cu benzi adezive (romplast), care să prindă numai hemitoracele corespunzător.

Observații: imobilizarea fracturilor costale prin bandaje toracice circulare este contraindicată, pentru că reduce capacitatea de expansiune a hemitoracelui

	sănătos, ceea ce duce repede la insuficienţă respiratorie acută, prin reducerea câmpului de hematoză. Dacă bandajarea este prea strânsă, poate îndrepta vârful ascuţit al coastei fracturate către pleură, pe care o poate leza; — în timpul transportului se administrează bolnavului oxigen şi se combat fenomenele patologice asociate (şoc, vărsături, scăderea T.A. etc.).
12.5.3. Insuficienţa respiratorie prin pneumotoraxul deschis	Pneumotoraxul deschis cu traumatopnee survine prin: — plăgi penetrante pleuropulmonare cu torace deschis în care cavitatea pleurală comunică larg şi permanent cu exteriorul. Aerul iese şi intră la fiecare mişcare respiratorie, cu un şuierat caracteristic. Sângele de la nivelul rănii toracice este aerat şi spumos (uneori există emfizem subcutanat în jurul plăgii); — respiraţia este ineficientă determinând colabare pulmonară (datorită presiunii atmosferice pozitive).
12.5.3.1. Prim ajutor	Tulburările generale de traumatopnee sunt atât de grave, încât "se consideră că închiderea toracelui deschis este act de urgenţă tot atât de imperios ca şi oprirea unei hemoragii dintr-un vas magistral" (Îndreptar de urgenţe traumatologice - Şuteu şi Troianescu). Acoperirea rănii prin orice mijloace este un gest de maximă urgenţă. Peste plagă se aşază comprese sterile (sau câteva straturi de tifon, peste care se pune vată, sau chiar bucăţi de pânză curată, împăturită), care trebuie cusute la pielea din jur, pentru a nu fi aspirate în interiorul toracelui (după o toaletă prealabilă şi anestezie perilezională a tegumentului). • Peste comprese se poate aplica: — un strat impermeabil (pânză cauciucată, naylon) care se fixează cu benzi de romplast; — sau se aplică braţul şi antebraţul peste pansament şi apoi se fixează în această poziţie cu ajutorul bandajului. *Atenţie!* Astuparea breşei să se facă semiocluziv, ca să permită până la un punct ieşirea aerului dacă presiunea din pleură creşte. • Accidentatul se trimite la spital fără nici o întârziere: — poziţia pe timpul transportului, semişezândă sau şezândă. Astfel se uşurează activitatea toracelui sănătos; — la spital plaga toracică va fi suturată ermetic.

12.5.4. Insuficienţa respiratorie prin pneumotoraxul compresiv (cu supapă)

Pneumotoraxul simplu (o cantitate mică de aer în pleură) este în general bine tolerat, fără urmări importante. Pneumotoraxul compresiv (sufocant) este consecinţa plăgilor pleuropulmonare cu supapă, în care aerul pătrunde în cavitatea pleurală, dar nu mai poate ieşi - aerul poate proveni din afară, pătrunde în pleură prin peretele toracic (fig. 12.21) sau poate proveni dintr-o leziune pleuropulmonară sau a conductelor aeriene, din rupturi de trahee, bronhii (fig. 12.22). Se întâlneşte în cazuri de plăgi pleuropulmonare cu torace închis şi plagă toracopleurală cu pleură pulmonară intactă.

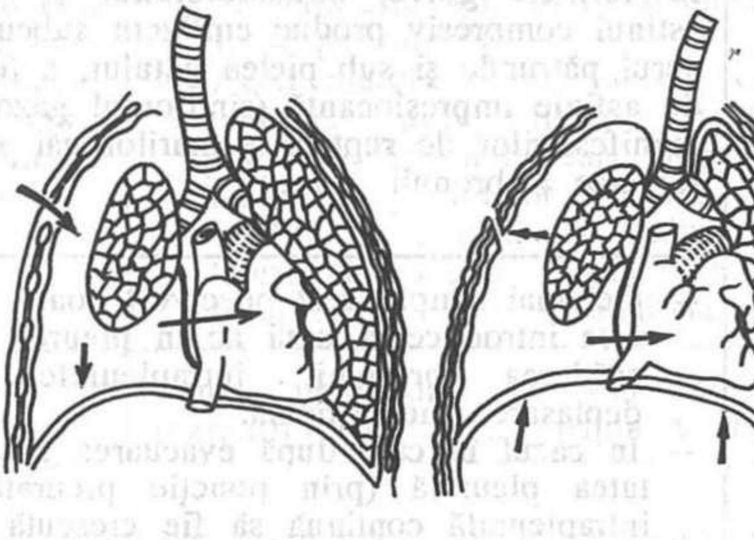


Fig. 12.21 - Pneumotorax cu supapă externă.

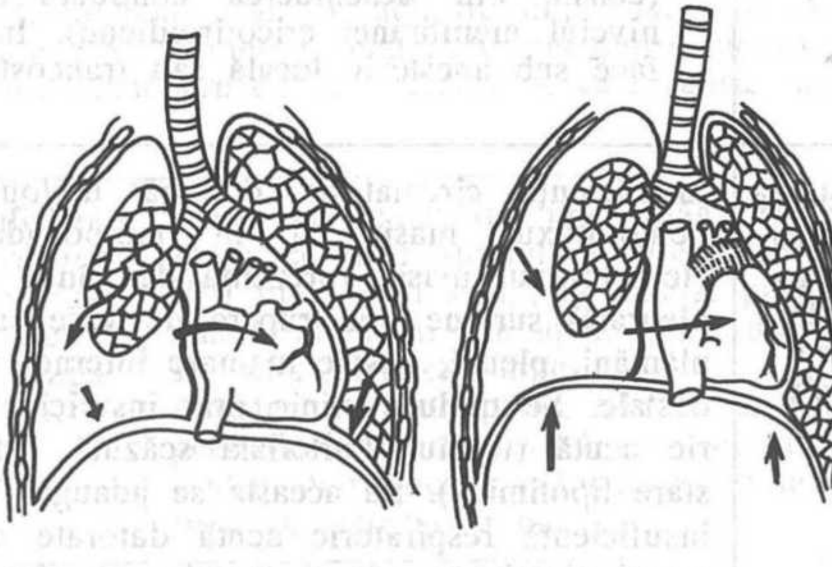


Fig. 12.22 - Pneumotorax cu supapă internă.

Consecinţe:

— comprimarea plămânului şi suprimarea funcţiei de hematoză (schimbul de gaze = eliminarea CO_2 şi fixarea O_2),

— comprimarea vaselor mari şi deplasarea inimii,

	— rănitii sunt asfixici, cianozați, cu respirația rapidă și superficială, tuse chinuitoare, — devierea traheii, distensia jugularelor, emfizem subcutanat care nu depășește hemitoracele de aceeași parte (aerul pătrunde dinăuntru dinspre bronhii și plămâni sub piele și dă senzația palpatorie de crepitație), — când există rupturi ale pleurei mediastinale, apare emfizemul mediastinal. {n acest caz se comprimă vasele gâtului, apar cianoza extremității cefalice, dispnee, colaps cardiac, chiar moartea. În formele grave, pneumotoraxul și pneumomediastinul compresiv produc emfizem subcutanat gigant, aerul pătrunde și sub pielea gâtului, a feței, cu stare de asfixie impresionantă (sindromul gazos din cadrul manifestărilor de ruptură a marilor căi aeriene endotoracice = bronhii, trahee).
12.5.4.1. Prim ajutor	— Cel mai simplu gest pe care-l poate face medicul este introducerea unui ac în pleură, care permite scăderea presiunii intrapleurale și reduce deplasarea mediastinală. — În cazul în care după evacuarea aerului în cavitatea pleurală (prin puncție pleurală) presiunea intrapleurală continuă să fie crescută și amenință accidentatul cu asfixia, se recomandă coniotomie (constă din deschiderea conductului aerian la nivelul membranei cricotiroidiene). Intervenția se face sub anestezie locală sau traheostomie.
12.5.5. Insuficiența circulatorie și respiratorie prin hemotoraxul masiv	Insuficiența circulatorie domină tabloul clinic în hemotoraxul masiv și în tamponada cardiacă. Hemotoraxul masiv (prezența de sânge în cavitatea pleurală) survine prin rupere de vase sanguine din: plămâni, pleură, vasele mamare interne, vasele intercostale. Se traduce clinic prin insuficiență circulatorie acută (tensiune arterială scăzută, puls frecvent, stare lipotimică). La aceasta se adaugă fenomene de insuficiență respiratorie acută datorate atât scăderii masei circulante, cât și faptului că sângele din cavitatea pleurală comprimă plămânul. Hemotoraxul poate comprima inima, vasele mari, poate duce la o deviere a organelor mediastinului cu consecințe vitale. Hemitoracele este bombat asimetric, la percuție se găsește matitate, la auscultație nu se aud zgomote respiratorii normale.

12.5.5.1. Prim ajutor	• Puncţia cavităţii pleurale cu drenarea sângelui (în condiţii de asepsie). • Perfuzii cu sânge sau substituenţi plasmatici macromoleculari pentru echilibrarea bolnavului şi înlocuirea sângelui pierdut. • Dacă sângerarea nu are tendinţa să se oprească (lezarea unui vas mare), se practică intervenţia chirurgicală (toracotomie şi legarea vasului). • Pe timpul transportului, pe lângă transfuzii sau perfuzii, se asigură şi administrarea oxigenului.
12.5.6. Insuficienţa circulatorie şi respiratorie prin tamponada cardiacă	— Se datoreşte acumulării sângelui în spaţiul virtual al pericardului. — Accidentatul are o culoare caracteristică, palid cianotică, puls filiform cu tensiunea arterială prăbuşită, ce contrastează cu jugularele turgescente; asurzirea zgomotelor cardiace (greu de afirmat în condiţii de urgenţă, în leziuni asociate). Creşterea leziunii venoase centrale (care nu poate fi apreciată decât în staţionare).
12.5.6.1. Prim ajutor	Puncţie pericardică, extrăgându-se cât mai mult sânge (paraxifoidian sau în spaţiul V intercostal stâng).

Menţinerea accidentaţilor în viaţă depinde în foarte mare măsură de priceperea cu care cadrele medii ştiu să recunoască o leziune, ştiu să ia primele măsuri rapid şi eficient. Dar tot atât de important este să ştie ce trebuie să aibă pregătit (medicamente, materiale necesare), pentru ca medicul să poată întreprinde manopere de prim ajutor pe care cadrul mediu nu le poate face.

12.5.7. Insuficienţa respiratorie şi circulatorie acută prin plagă cardiacă acută	Presupune existenţa unei plăgi toracice la nivelul zonei ccritice: spaţiul II intercostal până la spaţiul VIII intercostal stâng, iar lateral până la linia mamelonară anterioară dreaptă, chiar dacă prin plagă nu se exteriorizează sânge. Accidentatul este palid, tahicardic, tahipneic, cu puls periferic slab, depresibil. Necesită transport rapid în centrul chirurgical cu dotare corespunzătoare, sub perfuzie şi oxigenoterapie.

12.6. TRAUMATISMELE ABDOMINALE

Traumatismele abdominale se împart în două mari categorii:
— traumatisme abdominale închise (contuzii) şi
— traumatisme abdominale deschise (plăgi).

12.6.1. Traumatismele abdominale închise

Traumatismele închise ale abdomenului pot să provoace:
— leziuni numai ale peretelui abdominal (echimoze, hematom),
— leziuni ale organelor abdominale (aşa-numitul *abdomen acut chirurgical traumatic închis)*.

Cadrele medii trebuie să reţină că o contuzie abdominală asociată cu leziuni ale organelor viscerale poate determina moartea:

- în câteva minute (prin hemoragii masive provocate de rănirea unui vas mare, cum ar fi vena cavă sau artera aortă),
- în câteva ore, prin hemoragii grave provocate de rupturi ale organelor parenchimatoase (ficat, splină, pancreas, rinichi);
- în câteva zile, prin hemoragie în 2 timpi sau prin peritonită provocată de ruptura organelor cavitare, stomac, intestin. Hemoragia în 2 timpi este provocată de ruptura mică a ficatului, sau a splinei, sau rinichiului şi de ruptura în marea cavitate peritoneală a unui hematom retroperitoneal în interiorul capsulei care le îmbracă şi care rămâne intactă, dar care se rupe într-un al doilea timp, după una sau mai multe zile, din cauza sângelui care s-a acumulat subcapsular în exces.

Pentru interpretarea fenomenelor şi pentru atitudinea de urgenţă sunt importante şi de mare ajutor circumstanţele în care a avut loc accidentul, precum şi modul şi direcţia de acţiune a agentului traumatic: accident de circulaţie, cădere de la înălţime, strivire. Pericolele care ameninţă şi/sau agravează starea traumatizatului abdominal sunt şocul, hemoragia internă şi peritonita.

Prin examinarea traumatizatului se va preciza dacă este vorba de un sindrom de hemoragie internă sau unul de iritaţie peritoneală (sau şoc traumatic, care trebuie să se ştie că este greu de deosebit clinic de unul hemoragic, iar cele două tipuri de şoc pot să se combine).

Examinarea traumatizatului va cuprinde: examinarea funcţiilor vitale, o inspecţie a suprafeţei abdomenului (hematom), a aspectului general al abdomenului (retractat sau destins, eventual o eventraţie = slăbirea postoperatorie a peretelui abdominal, urmată de deplasarea viscerală sub tegument), palpare, percuţie. Se examinează de asemenea şi alte regiuni topografice (depistarea leziunilor asociate). Se verifică dacă bolnavul urinează spontan sau nu, dacă urina este limpede sau hemoragică. Este foarte important ca această examinare să nu fie brutală, să nu se mobilizeze mult bolnavul pentru a nu-i accentua durerile şi stare. de şoc şi pentru a nu-i agrava eventualele leziuni viscerale pe care le are.

12.6.1.1. Simptomatologia	• Semne generale: — paloare intensă a tegumentului şi mucoaselor, — transpiraţii reci, — puls rapid şi slab, — respiraţii frecvente şi superficiale, — tensiune arterială scăzută, — sete intensă (în hemoragii). • Semne locale: durerea care poate fi: — moderată (în ruptura de organ parenchimatos; în stânga ruptură de splină, în dreapta ruptură de ficat); — durere violentă (în perforaţia de organe cavitare: stomac, intestin).

	De reţinut: în cazul unei rupturi de ansă intestinală, durerea este mai puţin intensă din cauza alcalinităţii conţinutului intestinului, care irită mai puţin seroasa peritoneală decât lichidul gastric acid. În schimb, peritonita pe care o declanşează ruptura intestinală este totdeauna mai gravă decât peritonita care rezultă după ruptura gastrică. Uneori, durerea este mai vie când decomprimăm brusc peretele abdominal — după ce l-am apăsat blând şi profund — arată că peritoneul este iritat (că în cavitatea peritoneală există sânge, revărsat intestinal etc.). Este aşa-numitul semn Blumberg. • Apărarea musculară şi contractura musculară. O contractură extinsă la tot peretele abdominal, permanentă, care transformă peretele într-o suprafaţă rigidă, aşa-numitul "abdomen de lemn", semn de iritaţie intensă a peritoneului (contractura, ca şi durerea, apar mai intense şi mai precoce în cazul rupturii de stomac, decât în ruptura intestinului). De asemenea, în caz de revărsat sanguin, contractura este foarte redusă. • Alte semne: vărsături, sughiţ, meteorism, pneumoperitoneu, hematurie (traumatism renal, vezical). În staţionar se fac investigaţii complementare: puncţie abdominală (se extrage sânge, lichid de peritonită), tact rectal şi vaginal (poate să arate existenţa unei colecţii în fundul de sac Douglas), examen de laborator, examen radiologic. Dacă bolnavul are hematurie, se presupune un traumatism renal, vezical sau de uretră.
12.6.1.2. Prim ajutor	— În prezenţa simptomelor unui traumatism abdominal bolnavul este aşezat pe targă în decubit dorsal. — Membrele pelviene uşor flectate (sub genunchi se aşează o pătură rulată sau o pernă. În această poziţie musculatura abdomenului se relaxează, iar durerile diminuă). — În caz de şoc (traumatic sau hemoragic) se instalează o perfuzie cu soluţii macromoleculare sau sânge. — Pe zona dureroasă a abdomenului se poate aplica o pungă cu gheaţă. — La nevoie se face aspiraţie gastrică (cu seringa şi o sondă duodenală). Aceasta împiedică revărsarea unei cantităţi prea mari de suc gastroduodenal în peritoneul liber, reduce distensia abdominală (meteorismul) şi uşurează respiraţia. *Atenţie!* Se interzice administrarea de medicamente sau lichide pe cale bucală.

	Nu se administrează antalgice puternice, deoarece maschează semnele abdominale cele mai preţioase: durerea şi apărarea musculară. Toate traumatismele abdominale, chiar şi cele mai uşoare, trebuie îndrumate spre o unitate spitalicească, pentru observaţii şi investigaţii radiologice şi de laborator, pentru că starea iniţială bună poate fi trecătoare, ulterior putând să apară semne de leziuni viscerale grave: hemoragii în doi timpi, necroze ischemice de anse intestinale prin leziuni de mezouri, care în primele ore nu se traduc prin semne alarmante.

12.6.2. Traumatismele abdominale deschise

Termenul de traumatism deschis abdominal sau de plagă abdominală se referă la toate leziunile peretelui abdominal, cu sau fără leziuni viscerale.

Există trei categorii de plăgi abdominale:

• Plăgi *nepenetrante* (care interesează peretele abdominal, dar nu pătrund prin peritoneu).

• Plăgi *penetrante simple* (în care agentul traumatic a lezat straturile peretelui abdominal, inclusiv peritoneul şi a pătruns în cavitatea pertoneală, nelezând însă nici un organ al cavităţii peritoneale).

• Plăgi *penetrante cu leziuni viscerale* (în care agentul traumatic, după ce a interesat toate straturile peretelui abdominal, a lezat unul sau mai multe organe).

Atenţie! Şi în cazul acestor leziuni traumatice examinarea bolnavului trebuie făcută cu multă blândeţe, iar după acordarea primului ajutor, bolnavul trebuie îndrumat de urgenţă spre un serviciu de chirurgie, pentru aprecierea naturii leziunii (plagă penetrantă, nepenetrantă, cu sau fără leziuni viscerale) şi pentru tratament chirurgical.

12.6.2.1. Primul ajutor	— Dacă funcţiile vitale nu sunt deficitare dacă nu există o hemoragie de amploare, care să impună măsuri de urgenţă (reanimare şi hemostază) şi dacă nu există şi alte leziuni prioritare, se face îngrijirea plăgii abdominale. — Bolnavul este aşezat în decubit dorsal, cu membrele flectate, se examinează suprafaţa abdomenului şi, în funcţie de felul plăgii, vor fi acordate primele îngrijiri. — În general se evită administrarea calmantelor. Dacă totuşi situaţia o impune, în nici un caz nu vor fi administrate opiacee sau calmante majore. Pe biletul de însoţire vor fi menţionate data, ora, calmantul (câte fiole) administrate.

Pansamentul în plagă nepenetrantă	— Aplicarea pansamentului pe plagă (nepenetrantă): • se face curăţirea mecanică a tegumentului din jurul plăgii (prin spălare). • apoi se dezinfectează cu alcool, tinctură de iod sau alcool iodat (substanţele antiseptice să nu atingă rana), circular şi centrifug din apropierea plăgii către exterior (nu invers şi nici în formă de raze), pentru a preveni riscul de a infecta plaga cu germeni de pe piele, • se curăţă plaga de corpi străini şi ţesuturi distruse (cu instrumentar steril), • se acoperă plaga cu comprese (2-3) sterile, care să depăşească marginile plăgii, peste care se pune o altă compresă de tifon, care trebuie să depăşească marginile pansamentului. • se fixează pansamentul cu leucoplast, mastisol sau prin înfăşare; în caz de sângerare peste compresă se pune vată şi se face un pansament compresiv prin înfăşare. (Se interzice aplicarea de vată direct pe plagă.)
Pansamentul în plăgi penetrante	— Tehnica pansamentului este aceeaşi, cu precizarea că nu este permis să se introducă în plagă nici un instrument în scop de explorare. Se aplică doar un pansament uscat de protecţie. *Atenţie!* În plăgile penetrante cu evisceraţie posttraumatică (ieşirea viscerelor afară din abdomen printr-o deschizătură traumatică) nu vor fi executate manevre de reducere a anselor în interior. Vor fi aplicate câmpuri mari îmbibate cu soluţie călduţă izotonică, menţinute de o faşă necompresivă (sau un cearşaf, sau un prosop lung). — Este important ca personalul mediu să ştie că dacă se exteriorizează o ansă subţire printr-un orificiu mic, fiind strânsă, aceasta se ischemiează şi se devitalizează în circa 2 ore. — Transportul se face de urgenţă la spital în poziţie de decubit dorsal cu membrele pelviene flectate (poziţie Fowler). Sunt interzise băuturile şi alimentele de orice fel. Bolnavul va fi supravegheat tot timpul transportului pentru a se putea lua măsuri potrivite în cazul apariţiei unor fenomene patologice (hemoragie, tulburări de respiraţie, circulaţie). — În staţionar se va face profilaxia antitetanică (dacă nu a fost făcută la locul accidentului sau la alt eşalon).

12.7. TRAUMATISMELE BAZINULUI

Fracturile bazinului includ fracturile oaselor care îl compun: osul coxal, fundul cotilului, ramurile ilio— şi ischiopubiene, sacrul şi coccisul.

De obicei leziunile sunt complexe, fiind implicate şi articulaţiile sacro-iliace ale simfizei pubiene şi uneori şi viscerele cuprinse în micul bazin (fig. 12.23, 12.24, 12.25).

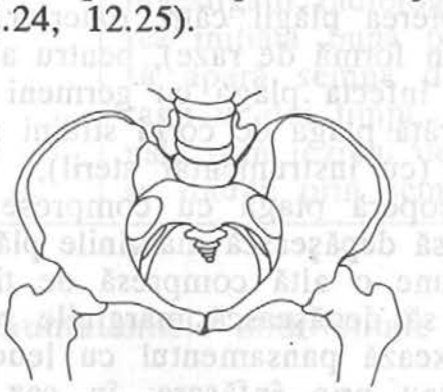


Fig. 12.23 – Bazinul osos.

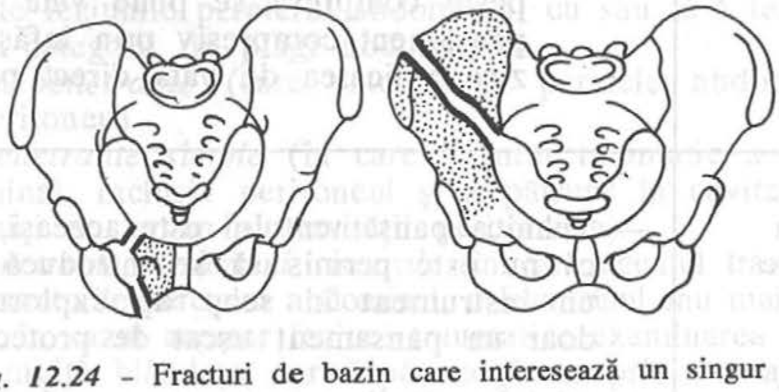


Fig. 12.24 – Fracturi de bazin care interesează un singur os.

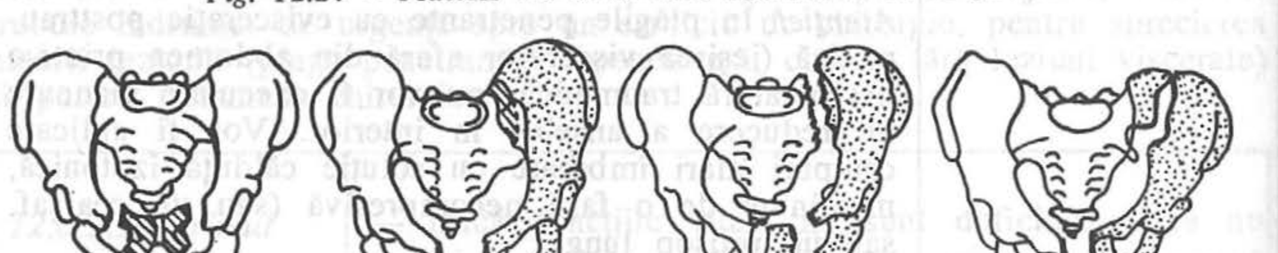


Fig. 12.25 – Fracturi de bazin care interesează numai două oase.

12.7.1. Diagnosticul de prezumţie	La locul accidentului sau la dispensar diagnosticul de prezumţie se pune pe: • Evidenţierea durerilor locale pe spinele iliace, crestele iliace, pube, arcada inghinală sau prin apăsarea marelui trohanter. • Contractura muşchilor abdominali poate fi prezentă ca semn reflex sau datorită hematomului retroperitoneal; uneori însă, ea poate fi semnul unei rupturi de viscer abdominal (vezică urinară,

	uretră, colon, intestin subţire sau vase mari abdominale). Din aceste motive, prezenţa contracturii abdominale trebuie apreciată ca un element suplimentar de gravitate, care impune măsuri suplimentare, de supraveghere, deşocare şi transportare rapidă către unitatea spitalicească. ● Vor fi urmărite: evoluţia pulsului, a tensiunii arteriale, apariţia semnelor clinice de anemie, aspectul urinei şi posibilitatea micţiunii spontane (pentru depistarea unor leziuni ca ruptură de vezică urinară, ruptură de uretră). În cazul rupturii de vezică se constată lipsa globului vezical (urina revărsându-se în cavitatea peritoneală sau extraperitoneală), deci bolnavul nu urinează. Leziuni ale vezicii urinare apar foarte frecvent (asociate fracturilor de bazin), după căderile de la înălţime, coliziunile auto, accidentele prin strivire. În cazul rupturii de uretră apar uretroragie, dificultăţi la micţiune, retenţie de urină. ● Bolnavul cu fractură de bazin are şi impotenţă funcţională relativă a membrelor inferioare (poate mişca genunchii, gleznele, degetele de la picioare, dar mersul devine imposibil din cauza durerilor). ● Mobilizarea coapselor unilateral sau bilateral este foarte dureroasă. ● Fracturile de cotil se pot complica cu luxaţia centrală a capului femural, cu următoarele semne clinice: — membrul inferior cu şoldul rigid situat în abducţie moderată, — dispariţia reliefului trohanterian, constatată la inspecţie, este determinată de înfundarea cotilului şi deci de pătrunderea capului femural în bazin. ● În fracturile inelului pelvian (fracturi totale de bazin) pot să apară *scurtarea aparentă* (falsă scurtare) *a membrului inferior* corespunzător părţii fracturate şi *rotarea externă a acestuia*. Aparenţa de scurtare este dată de tracţionarea membrului inferior împreună cu osul iliac de către muşchii peretelui abdominal. ● În fracturi de disjuncţie pubiană se constată lărgirea bazinului. Palpând simfiza pubiană se simte la deget spaţiul gol creat de îndepărtarea oaselor pubiene; ascensiunea uneia din jumătăţile (drepte sau stângi) bazinului însoţeşte adesea disjuncţiile pubiene atunci când este lezată şi articulaţia sacroiliacă.

12.7.2. Primul ajutor	— Sedarea bolnavului (sedative obişnuite, nu opiacee). — Combaterea stării de şoc (vezi şocul traumatic). — Transportul se va face pe targă obişnuită sau targă tare, în poziţie culcată, în decubit dorsal. *Aşezarea pe targă:* ori de câte ori apreciem că este posibilă o fractură de bazin, procedăm ca în cazul fracturilor de coloană, adică: ● accidentatul este ridicat de patru persoane "ca un bloc" şi este pus pe targă tare (plaşeu tare) în decubit dorsal, cu membrele pelviene uşor flectate din articulaţia genunchiului şi a şoldului (imobilizarea între atele a fracturilor bazinului este facultativă); ● fracturile de bazin cu luxaţie centrală (în fractura cotilului) se imobilizează pe o targă tare, cu membrul inferior în poziţie iniţială (de abducţie) nemodificată; nu se se va încerca axarea membrului; ● dacă există deviaţii mari ale osului iliac (disjuncţie), se poate asigura în timpul transportului mai îndelungat o acţiune de extensie (care asigură tracţiuni), folosind eşarfe la diferite nivele. *Atenţie!* Este interzis transportul pe o pătură a unui traumatizat cu fracturi de bazin. *Observaţie.* Nu se recomandă sondajul uretral la dispensar, existând riscul creării de căi false. Nu se vor face clisme pentru a nu agrava starea locală consecutivă unei eventuale rupturi de viscer abdominal.
12.7.3. Tratamentul în spital	*Diagnosticul de certitudine* se stabileşte la spital în urma examenului radiologic. ● În funcţie de gravitatea fracturii tratamentul poate fi chirurgical (mai rar) sau conservator (mai des). În fracturile fără deplasare sau cu deplasare moderată tratamentul constă în imobilizare la pat 20-30 zile, cu începerea precoce a recuperării funcţionale la pat. ● În fracturile cu deplasare ale centurii pelviene se va face astfel reducerea fracturile sau a disjuncţiilor: — disjuncţie pubiană sau fracturi cu deplasare laterală; reducerea fracturii sau a disjuncţiei prin suspensie a bazinului într-un hamac ataşat la un cadru deasupra patului, 60 de zile (fig. 12.26); — leziuni cu deplasare laterală sau cranială: suspensie în hamac, asociată cu extensie transosoasă supracondiliană la planul patului cu 10-15 kg, timp de 45-60 zile;

	— leziuni unilaterale cu deplasare laterală sau/şi cranială: extensie continuă transosoasă la planul patului; — fractură de cotil cu luxaţia capului femural: reducerea luxaţiei capului femural, urmată de extensie continuă transosoasă 45-60 de zile. Când fractura cotilului detaşează şi îndepărtează de la locul lor fragmente osoase mari, se face osteosinteză chirurgicală a cotilului, după care bolnavul rămâne sub extensie continuă transscheletică cel puţin 45 de zile; — fractură de cotil fără deplasare: extensie transosoasă o lună de zile. ● Disjuncţia simfizei pubiene mai mare de 3 cm are indicaţie chirurgicală, dacă nu se reduce prin mijloacele ortopedice menţionate anterior.

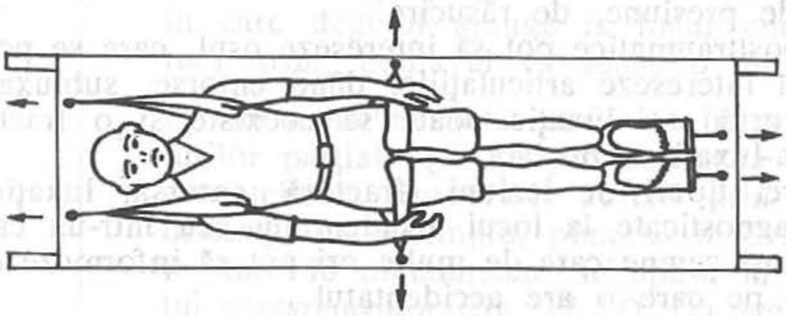


Fig. 12.26.

Adesea, în cazul fracturilor de bazin, rezultatele funcţionale sunt mai bune decât cele anatomice: de multe ori calusurile vicioase pe care le identificăm radiologic sunt compatibile cu o funcţie bună.

12.7.4. Tratamentul complicaţiilor	Tratamentul complicaţiilor necesită adesea intervenţia corelată a ortopedului cu chirurgul şi urologul. ● În ruptura uretrei se încearcă cu prudenţă introducerea unei sonde uretrale: dacă nu se reuşeşte, se face cistotomie suprapubiană şi se montează o sondă de tip Pezzer. ● În ruptura vezicii urinare sondajul vezical este posibil, fără să se evacueze însă urină (sau se obţine un conţinut urinar redus, cu urme de sânge). Ruptura vezicii urinare impune laparotomie de urgenţă, sutura vezicii şi instalarea unei sonde vezicale sau uretrale. ● Rupturile altor viscere abdominale, inclusiv a marilor vase, impun de asemenea laparotomie de urgenţă şi repararea chirurgicală a defectelor existente. ● În paralel, se face tratamentul stării de şoc.

12.8. TRAUMATISMELE MEMBRELOR

Dintre traumatisme în general 75% interesează extremităţile.

Agenţii vulneranţi pot determina:

— leziuni osteoarticulare (entorse, luxaţii, fracturi).

— leziuni ale părţilor moi (plăgi, rupturi musculare, tendinoase, ligamentare).

— leziuni neuro-vasculare (leziuni ale nervilor şi vaselor).

Rareori aceste leziuni apar izolate: de obicei sunt multiple, interesând mai multe ţesuturi (os, muşchi etc.).

În funcţie de mecanismul de producere a traumatismului asupra sistemului osteoarticular deosebim:

— *traumatismele directe* (leziunea, fractura survine la locul sau foarte aproape de locul unde a acţionat agentul traumatic),

— *traumatisme indirecte:* leziunea, fractura survine la distanţă de locul de acţiune a forţei traumatice.

Mecanismul indirect de ruptură a unui ţesut (os, muşchi, ligament, capsulă articulară etc.) se poate exercita prin: mişcări violente de îndoire, de tracţiune, de presiune, de răsucire.

Leziuni posttraumatice pot să intereseze osul, care se poate rupe (fractură) şi pot să intereseze articulaţiile, dând entorse, subluxaţii sau luxaţii. Alături de entorsă sau luxaţie poate să coexiste şi o fractură. Este aşa-numita fractura-luxaţie articulară.

Aceste trei tipuri de leziuni (fractură, entorsă, luxaţie) sunt uneori foarte greu diagnosticate la locul accidentului sau într-un cabinet medical. Există totuşi semne care de multe ori pot să informeze destul de exact asupra leziunii pe care o are accidentatul.

12.8.1. Fracturile

Prin fractură se înţelege o întrerupere totală sau parţială a continuităţii unui os, apărută în urma unui traumatism.

Fractura nu este numai un simplu accident traumatic, cu repercusiune locală, ci un proces patologic complex, care angajează întreg organismul. Fractura este deci şi o boală generală (dereglări posttraumatice generale), declanşată mai ales prin intermediul sistemului nervos).

În mod clasic, fracturile se împart în:

— fracturi *închise* (segmentele osoase sunt acoperite integral de piele);

— fracturi *deschise* (tegumentul şi straturile de sub el au fost lezate fie de agentul vulnerant, fie de fracturile osoase - dinăuntru în afară - şi osul ajunge în contact cu exteriorul).

Fără să insistăm asupra tipurilor de fracturi (considerând că noţiunile de bază sunt cunoscute), amintim doar că există:

— fracturi *incomplete* (în care linia de fractură nu interesează toată circumferinţa osului),

— fracturi *complete* (cu două segmente sau cu mai multe fragmente mari şi mici), situaţie în care fractura se numeşte cominutivă,

— fracturi *fără deplasare* (când nu a avut loc deplasarea fragmentelor osoase),

— fracturi *cu deplasare* (când fragmentele osoase sunt deplasate între ele longitudinal, lateral, prin răsucire etc.).

12.8.1.1. Fracturile închise

12.8.1.1.1. Simptomatologie	• Semne clinice *generale* (vezi semnele şocului traumatic) şi • semne locale, care se împart la rândul lor în semne de probabilitate şi de certitudine. • *Semne locale de probabilitate:* durerea, apărută din primul moment, poate avea sediul în focarul de fractură sau pot apărea dureri reflectate, ca de exemplu: durerile reflectate la genunchi, pe care le acuză bolnavii cu leziuni primare ale şoldului. Pentru precizarea diagnosticului de fractură uneori este nevoie să provocăm durerea: astfel, durerea în punct fix se depistează pipăind regiunea cu un deget din aproape în aproape. Vom provoca o oarecare durere, care arată suferinţa părţilor moi traumatizate; în clipa în care degetul ajunge la locul unde este fracturat osul, bolnavul va acuza o durere mai vie. O altă manevră utilă, mai ales în depistarea fracturilor parţiale (ce se pot confunda cu entorsele) este tehnica provocării durerii prin presiunea la distanţă. De exemplu, punerea în evidenţă a unei fracturi de metatarsian: se apasă în ax pe degetul corespunzător (fig. 12.27). (În aceleaşi condiţii, durerile dintr-un focar de fractură costală se exacerbează atunci când se solicită întregul arc costal, prin apăsare pe stern.); — *echimozele* pot fi comune şi în entorse, contuzii sau luxaţii. Spre deosebire de cele din entorse, în fracturi echimozele apar tardiv; — *deformarea regiunii;*

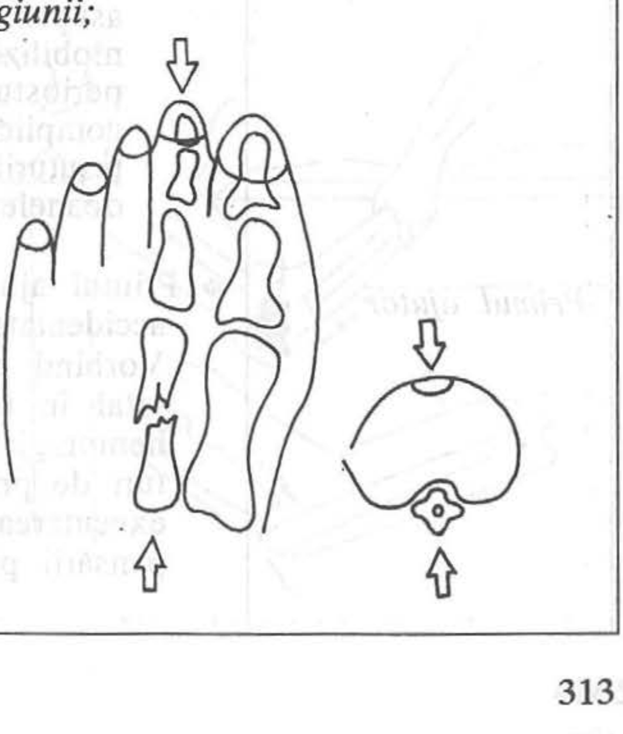


Fig. 12.27 — Fractură de metatarsian.

	— scurtarea segmentului anatomic (comună şi unor luxaţii); — *impotenţă funcţională.* *Observaţii.* Când osul se fracturează în apropierea sau în interiorul unei articulaţii, suferinţa se confundă uşor cu suferinţa dată de entorsă, de sub luxaţii şi uneori chiar de luxaţii. ● *Semne locale de certitudine* — *mobilitate anormală* (existenţa unei mişcări unde aceasta nu există în mod normal); — crepitaţiile osoase (frecătură osoasă) se constată odată cu provocarea mobilităţii anormale. Această frecătură este aspră, se percepe atât la mână, cât şi la auz. Vor fi avute în vedere doar dacă se percep în mod întâmplător, fiind interzisă provocarea lor cu scop diagnostic. — lipsa transmiterii mişcărilor dincolo de fractură (o mişcare pe care bolnavul o poate face într-o parte a segmentului fracturat nu se transmite celeilalte părţi); — întrerupere (netă, constatabilă). a continuităţii unui os (exemplu rotulă ruptă în două). Bineînţeles că numai examenul radiologic poate certifica fractura, oferind şi detalii asupra tipului fracturii. *De reţinut:* uneori aceste semne nu apar în mod evident. Deci, dacă victima acuză dureri mari pe traiectul unui os şi membrul afectat nu pare deformat, nici în timpul primului ajutor şi nici mai târziu, nu trebuie să executăm toate manevrele amintite pentru a ne convinge asupra diagnosticului, pentru că riscăm ca mobilizând o fractură fără deplasare să-i rupem periostul şi să deplasăm fragmentele osoase, complicând astfel evoluţia bolii sau putem leza ţesuturile moi din jur (muşchii regionali, tendoanele, nervii, vasele sanguine, tegumentul).
Primul ajutor	● Primul ajutor are ca prim obiectiv salvarea vieţii accidentatului, atunci când aceasta este ameninţată. Vorbind despre traumatismele membrelor, pericol vital în traumatismele extremităţilor îl constituie hemoragia masivă şi infecţiile grave. Primele gesturi de prim ajutor vor trebui deci să urmărească executarea imediată a hemostazei, a toaletei şi pansării plăgilor.

	• Imobilizarea provizorie a fracturilor (vezi capitolul Imobilizări) are scopul diminuării durerilor (important pentru prevenirea instalării şocului) şi evitarea complicării leziunilor iniţiale.
	• Pregătirea bolnavului pentru transport. *Observaţie*. Având în vedere că la locul accidentului primul ajutor îl acordă unui traumatizat de cele mai multe ori cadrele sanitare medii, este obligatoriu ca acestea să fie bine instruite, cu noţiuni suficiente de asistenţă de urgenţă (asistenţă înainte de sosirea medicului şi asistenţă în locul medicului = Frielin).

12.8.1.2. Fracturile deschise

Fracturile deschise sunt fracturile în care segmentele osoase fracturate comunică direct cu exteriorul.

În aceste cazuri, odată cu fractura, se produc şi leziuni de diferite grade ale părţilor moi (tegument, muşchi, aponevroze, vase, nervi), care devin poartă de intrare pentru microbi. Deşi nu comportă un risc vital imediat, infecţia osoasă este cea mai redudabilă complicaţie a fracturilor deschise,datorită dificultăţii deosebite pe care le ridică în calea vindecării.

Fracturile deschise pot fi produse fie din interior spre exterior, leziunile fiind provocate de capetele tăioase ale fragmentelor fracturate, fie din afară înăuntru, când sunt determinate de violenţa impactului cu agentul vulnerant (obiecte dure, tăioase, gloanţe etc.).

Deschiderea focarului se face, de obicei, odată cu producerea discontinuităţii osoase, dar, există cazuri în care un capăt osos perforează părţile moi într-un al doilea timp. Uneori aceasta se datorează manevrelor incorecte de prim ajutor sau transport.

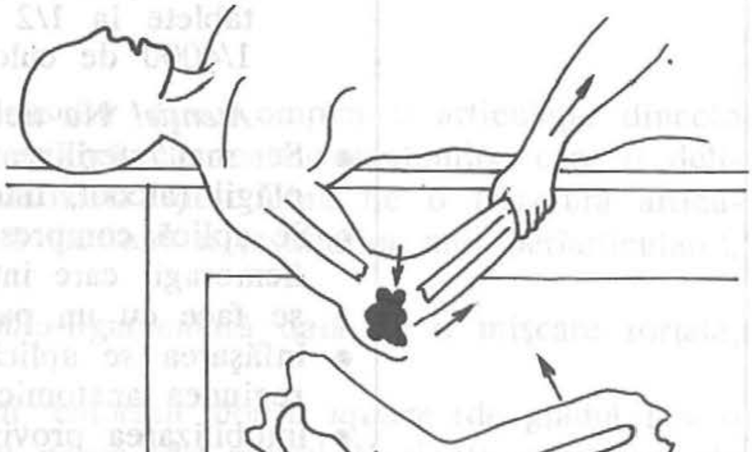


Fig. 12.28 — Deschiderea focarului de fractură din interior spre exterior, leziunea fiind determinată de capetele fracturale mai tăioase.

12.8.1.2.1. Simptomatologie	Este aceeaşi ca şi a fracturilor închise, la care se adaugă simptomele provocate de prezenţa plăgii: durere, sângerare etc.
12.8.1.2.2. Primul ajutor	O fractură deschisă este o urgenţă care trebuie rezolvată integral în primele 6 ore de la accident. • Îndepărtarea complicaţiilor generale şi locale, care ameninţă viaţa traumatizatului (stoc cardiorespirator, embolii, hemoragii externe etc.) dacă este cazul. • Îmbrăcămintea sau încălţămintea din segmentul rănit vor fi tăiate cu un cuţit, lamă, foarfecă etc. pentru a nu provoca suferinţe inutile bolnavului. Plaga va fi inspectată (aspectul plăgii) pentru a constata dacă există impurităţi (pământ, lemn, ţesături etc.). *Atenţie! Explorarea instrumentală a plăgii cutanate (la locul accidentului), în scopul precizării comunicării acesteia cu focarul de fractură este interzisă.* • Toaleta fizică şi chimică a tegumentului din jurul plăgii (cu apă şi săpun, degresare cu eter sau benzină şi dezinfectare cu alcool, tinctură de iod). • Toaleta fizică şi chimică a plăgii: — se îndepărtează impurităţile libere cu instrumente sterile, — se curăţă plaga prin "ştergere" cu soluţie de eter iodat sau neofalină 0,50%. Aceste soluţii nu alterează vitalitatea ţesuturilor sănătoase spre deosebire de apa oxigenată care poate altera ţesuturile sănătoase, — în caz de impregnări cu impurităţi, plaga poate fi curăţată cu ser fiziologic, cloramină 0,2% (2 tablete la 1/2 l apă), permanganat de potasiu 1/4000 de culoare roz pal. *Atenţie!* Nu trebuie pudrate *plăgile cu antibiotice.* • Se mai sterilizează o dată tegumentul în jurul plăgii (alcool, tinctură de iod). • Se aplică comprese sterile (pansament). În caz de hemoragii care interesează vasele mici, hemostaza se face cu un pansament compresiv. • Înfăşarea se aplică în mod diferit, în funcţie de regiunea anatomică în care există rana. • Imobilizarea provizorie (vezi cap. "Imobilizări"). • Se face profilaxia antitetanică; este o măsură de urgenţă, dar ea poate fi făcută şi la eşalonul următor (dispensar, spital).

	• Când funcţiile vitale nu sunt afectate şi când nu există un traumatism abdominal, vor fi administrate antalgice (algocalmin, mialgin în injecţii i.m.). • Transportul la spital în cele mai bune condiţii într-un serviciu de traumatologie. *Atenţie! Toate manevrele se vor face cu maximum de menajare a traumatizatului, cu multă blândeţe şi atenţie spre a nu genera complicaţii* (ruptura unor vase sau nervi din vecinătate, perforarea unui viscer etc.). De asemenea, toate aceste manevre nu trebuie executate în complexitatea lor, nici la locul accidentului, nici în camera de gardă, decât în cazul când se ştie că dintr-un motiv sau altul, bolnavul nu va putea fi operat în primele 4-5 ore de la accident. În mod normal, aceşti bolnavi trebuie operaţi imediat, toaleta riguroasă a plăgii fiind făcută de chirurg în sala de operaţie ca un timp operator esenţial, premergător fixării osului fracturat. În aceste situaţii, care sunt curente, primul ajutor la locul accidentului şi în camera de gardă, pe care îl execută cadrele medii trebuie să se limitezer la spălarea rapidă prin jet a plăgii cu soluţii antiseptice şi acoperirea ei cu un pansament compresiv, cu dublu rol: hemostatic şi de izolare a plăgii faţă de mediul exterior contaminat.

12.8.2. Entorsele

Provocarea unei mişcări a oaselor care compun o articulaţie dincolo de gradul de libertate pe care-l asigură elementele anatomice care o delimitează (os, capsulă, ligament, sinovială) determină fie o freactură articulară (leziune osoasă), fie o entorsă (leziune a ţesuturilor moi periarticulare), fie o luxaţie.

Entorsa este o leziune capsulo-ligamentară dată de o mişcare forţată, anormală.

În funcţie de violenţa mişcării, entorsele pot fi *uşoare* (de gradul I = o întindere bruscă a ţesuturilor) sau *grave* (de gradul II şi III = rupturi ale unora sau mai multor structuri conjunctive şi ligamente periarticulare).

Caracteristic entorselor este faptul că, indiferent de gravitatea leziunilor existente în părţile moi, oasele care formează articulaţia rămân în poziţia lor normală şi nu au suferit rupturi (fracturi).

12.8.2.1. Semne clinice  Fig. 12.29 — Entorsă: poziţie antalgică caracteristică a articulaţiei.	• durere, de obicei foarte intensă şi nesistematizată în momentul traumatismului, se concentrează în punct fix, după câteva ore de la traumatism, la locul inserţiilor capsulo-ligamentare interesate, • impotenţă — funcţională relativă datorită durerilor pe care le provoacă mişcările în articulaţia interesată, • edem, • echimoze, • poziţie antalgică caracteristică articulaţiei (fig. 12.29). Mărirea volumului complexului articular este dată de revărsatele interstiţiale (edemul) şi de cele intraarticulare (*hidartroza* = prezenţa de lichid seros în cavitatea articulară; *hemartroza* = prezenţa de sânge în cavitatea articulară). *Observaţie.* Diagnosticul de certitudine de entorsă sau fractură se poate pune numai prin examenul radiografic.
12.8.2.2. Măsuri de urgenţă	— Combaterea durerii (cu antalgice: algocalmin, romergan 1 fiolă a 50 mg sau mialgin 1 fiolă); novocainizare: infiltrarea câtorva ml de soluţie 1% novocaină sau xilină. — Imobilizarea articulaţiei cu atele (vezi cap. "Imobilizări") şi cu aparate gipsate (după ce a fost transportat la spital). — Unele entorse uşoare pot beneficia de simplul repaus regional. *Atenţie! Masajul, căldura şi mobilizarea forţată sunt contraindicate.* *Observaţie.* În entorsele uşoare se aplică compresele locale (cu apă rece sau gheaţă).
12.8.2.3. Măsuri ulterioare	— Faşa elastică sau ciorap elastic 1-2 săptămâni; atenţie să nu fie prea strâns. Ciorapul elastic se înlătură noaptea şi se repune dimineaţa, înainte ca bolnavul să se ridice din pat. — Roentgenterapie în edemele masive. În entorsele de gravitate medie şi mare, imobilizarea se prelungeşte 3-4 săptămâni pentru asigurarea unei cicatrizări ligamentare bune. — În hidartrozele mari sau în hemartrozele masive se procedează la puncţie articulară degajatoare, în condiţii de riguroasă asepsie (o face numai specialistul). — Entorsele complexe necesită uneori tratament chirurgical, în vederea refacerii operatorii a ţesuturilor articulare distruse.

	— După terminarea perioadei de imobilizare se începe recuperarea funcţională (gimnastica medicală ocupă primul plan).

12.8.3. Luxaţiile

Dacă extremităţile osoase care alcătuiesc o articulaţie sunt îndepărtate (prin traumatism) de la raporturile lor normale şi sunt menţinute permanent în această situaţie, înseamnă că au suferit o luxaţie (când cele două suprafeţe articulare nu mai au nici un contact între ele = luxaţie *completă;* dacă mai există un oarecare contact, leziunea se numeşte luxaţie *incompletă* sau *subluxaţie).*

12.8.3.1. Simptomatologie

- Durere, care se măreşte odată cu tentativa de mişcare.
- Impotenţă funcţională.
- Tumefierea regiunii (edem).
- Deformarea regiunii (fig. 12.30 a, b; fig. 12.31; fig.12.32; fig.12.33).
- Hemartroze, echimoze subcutanate.
- Scurtarea eventuală a segmentului unde s-a produs leziunea.
- Uneori parestezii, paralizii, uşoară cianoză (datorită unor compresiuni nervoase şi vasculare). Pentru precizarea diagnosticului luxaţiei şi a eventualelor asocieri lezionale este indispensabil exmenul radiografic.

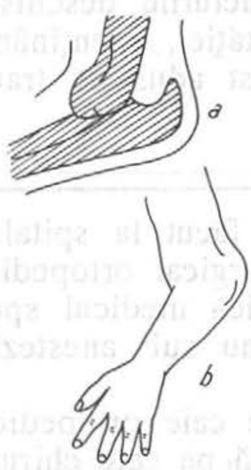


Fig. 12.30 — Luxaţia cotului
a. aspectul oaselor luxate; b. aspectul exterior al cotului luxat.

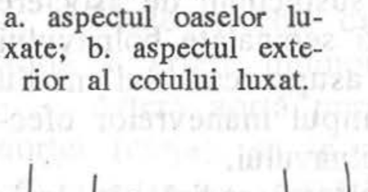


Fig. 12.31 — Atitudinea caracteristică a membrului toracic în luxaţia cotului.



Fig. 12.32 — Luxaţia policelui.

Fig. 12.23 — Luxaţia de şold.

	Atenţie! Este posibilă asocierea cu fracturi, leziuni nervoase sau vasculare. De aceea vom proceda ca şi cum am fi în faţa leziunilor articulare cele mai grave.
12.8.3.2. Primul ajutor	• Pot fi administrate calmante (romergan, mialgin) numai pe cale injectabilă. Este prudent să se evite administrarea perorală, pentru a permite medicilor la nevoie, să execute tehnici de anestezie generală, necesare pentru reducerea unor luxaţii, la sosirea traumatizaţilor în spital. • Se face imobilizarea (vezi cap. "Imobilizări"). • Luxaţiile deschise (= plăgile articulare) vor fi pansate ca şi plăgile fracturilor deschise, cu respectarea riguroasă a măsurilor de asepsie. Imobilizarea se face ca şi în fracturile deschise, fără să se încerce reducerea luxaţiei, menţinând membrul în poziţia în care a fost adus de traumatism. • Profilaxia antitetanică.
— transport la spital	• Transportul accidentatului trebuie făcut la spitalul care dispune de un serviciu chirurgical ortopedic, unde, după examinarea radiografică medicul specialist va face reducerea, fără sau sub anestezie locală, tronculară sau generală. • Dacă nu se reuşeşte reducerea pe cale ortopedică (nesângerândă), luxaţia va fi redusă pe cale chirurgicală (sângerândă).

Atenţie! Atât în luxaţii cât şi în entorse, în cazul suspiciunii de asociere cu fracturi, leziuni nervoase sau vasculare, acestea vor fi semnalate bolnavului înaintea executării oricăror manevre, pentru a nu plana asupra cadrului mediu sau asupra medicului acuzaţia de a le fi provocat în timpul manevrelor efectuate. De asemenea, ele vor fi consemnate pe fişa bolnavului.

În acest sens vor fi explorate şi notate pulsul arterei radiale în leziunile membrului superior şi pulsul arterei pedioase în fracturile membrelor inferioare, după cum se va explora integritatea funcţională a unor nervi periferici - n. circumflex, n. radial, plexul brahial - în cazul luxaţiilor scapulo-humerale, n. sciatic comun sau sciatic fesier extern, în cazul luxaţiilor şoldului sau genunchiului.

12.8.4. Secţionările mâinii

Important. Secţionările complete ale mâinii beneficiază în prezent de refacere prin tehnici de microchirurgie. Succesul reimplantării depinde şi de pregătirea mâinii tăiate şi conservarea ei. (Extras din Propedeutică şi semiologie chirurgicală sub redacţia dr. Aurel Kaufmann.)

Conservarea mâinii	Mâna tăiată "zboară" adesea la distanţă de locul accidentului şi trebuie căutată, curăţată şi conservată. • Mâna se spală cu apă de robinet. • Se înveleşte într-o compresă curată (sterilă). • Se introduce într-un sac de plastic şi se închide ermetic. • Acest sac se plasează în alt sac de plastic ce conţine gheaţă pisată sau cubuleţe de gheaţă. • Pe perioada transportului, gheaţa din sacul exterior trebuie înlocuită pentru a se păstra o temperatură constantă până la reimplantare. *Atenţie!* — Nu este permis ca gheaţa să fie în contact direct cu mâna (pericol de congelare). — Este contraindicată plasarea mâinii tăiate direct în ser ("îneacă" celulele), în alcool (omoară celulele).

12.9. TRAUMATISMELE VASELOR ŞI HEMOSTAZA PROVIZORIE

Pentru o mai bună orientare în aplicarea măsurilor de prim ajutor şi cunoaşterea locurilor de elecţie pentru obţinerea hemostazei provizorii, amintim câteva noţiuni elementare despre sistemul arterial şi sistemul venos.

Toate arterele din corp au ca origine două trunchiuri principale: artera aortă şi artera pulmonară.

Artera aortă porneşte din ventriculul stâng, se curbează formând arcul aortei (cârja), se îndreaptă în jos în faţa coloanei vertebrale (aorta toracică), pentru ca străbătând diafragma, aorta să devină abdominală. La nivelul vertebrei a IV-a lombară aorta se bifurcă în arterele iliace comune (stângă şi dreaptă) care la rândul lor se divid fiecare în două ramuri — artera iliacă internă şi artera iliacă externă, ultima pătrunzând în coapsă sub numele de arteră femurală.

Din arcul aortic se desprind ramuri ce vor iriga gâtul şi capul. Aceste ramuri sunt: trunchiul brahiocefalic, ce se divide în artera carotidă comună (dreaptă şi stângă) şi în artera subclaviculară (dreaptă şi stângă).

Sistemul arterial este însoţit de sistemul venos.

Sângele venos de la creier, faţă, gât este colectat de vena jugulară. Aceasta se uneşte cu vena subclaviculară, aceasta colectează sângele de la membre, formând vena cavă superioară, ce se deschide în atriul drept.

Venele membrelor inferioare (vena femurală), împreună cu venele iliace comune, formează vena cavă inferioară care, de asemenea, se deschide în atriul drept.

Deci: circulaţia mare începe din ventriculul stâng şi se continuă prin aortă, distribuind sângele oxigenat în tot organismul. Sângele se încarcă cu bioxid de carbon şi este colectat de cele două vene cave (superioară şi inferioară), care se deschid în atriul drept.

Circulaţia mică sau pulmonară începe din ventriculul drept, se continuă prin artera pulmonară, care după ce se împarte în două ramuri pentru cei doi plămâni duc sângele neoxigenat la plămâni. După oxigenare sângele este readus la inimă prin cele 4 vene pulmonare, ce se deschid în atriul stâng.

Orice leziune de vas determină hemoragie adică ieşirea sângelui în afara patului vascular.

Cauzele care dau hemoragii sunt multiple, cele mai frecvente fiind traumatismele şi rănile.

Traumatismele simple provoacă leziuni ale vaselor mici, care se traduc clinic prin hematoame sau echimoze superficiale.

Dacă traumatismul este violent, se pot rupe vase sanguine mari, dând hemoragii exteriorizate sau neexteriorizate importante, pentru care trebuie luate măsuri terapeutice urgente.

12.9.1. Modalităţile de a clasifica hemoragiile

A. În funcţie de locul unde se scurge sângele se deosebesc:

- *hemoragia internă*, când sângele se varsă într-o cavitate seroasă (hemotorax, hemopericard, hemoperitoneu, hemartroză etc.) sau, prin fracturarea unor oase se scurge printre ţesuturile vecine osului;
- *hemoragia externă*, când sângerarea se face în afara organismului;
- *hemoragia exteriorizată*, când hemoragia se face într-o cavitate (stomac, intestin etc.), iar eliminarea are loc după câtva timp (epistaxis, hemoptizie, hematemeză, melenă, metroragie, hematurie).

B. În funcţie *de felul vasului* care sângerează, hemoragiile pot fi:

- *hemoragii arteriale*, cele mai periculoase, deoarece sângele se evacuează în timp scurt în cantitate mare. Sângele care provine din artere are următoarele caracteristici: ţâşneşte din rană în jeturi întrerupte (sincron cu sistola cardiacă) şi are culoare roşie aprinsă:
- *hemoragii venoase:* sângele iese în jet continuu şi are o culoare închisă;
- *hemoragii capilare:* sângerarea este difuză, clinic apar echimoze sau hematoame;
- *hemoragii mixte:* arterio-veno-capilare; apar în cazul unui traumatism când se rup dintr-o dată atât vene, cât şi artere sau capilare.

C. În funcţie de cantitatea de sânge pierdut deosebim: hemoragii mici, mijlocii, grave.

12.9.1.1. Hemoragiile interne

a. Simptomele hemoragiei	Hemoragiile interne se însoţesc de tulburări din partea întregului organism: — paloare - datorită vasoconstricţiei, — ameţeli, vâjâituri în urechi, lipotimii (datorită ischemiei scoarţei cerebrale), — extremităţi reci, — sete intensă, gură uscată, — puls accelerat (100-120 de bătăi pe minut), — tensiunea arterială scăzută, — respiraţie accelerată superficială, — apar semne în funcţie de cavitatea în care a avut loc hemoragia (vezi traumatismele toracice = *hemotorax* şi traumatismele abdominale = *hemoperitoneu).*
Stabilirea indicelui de şoc	— Este foarte important ca încă de la locul accidentului să fie precizaţi unii indici de apreciere a stării accidentatului. Astfel *indicele de şoc* poate constitui uneori un indiciu preţios în vederea aprecierii volumului de sânge pierdut. Indicele de şoc (T. Toma şi A. Toma) permite evaluarea stării rănitului, făcând un simplu *raport* între frecvenţa pulsului şi valoarea tensiunii arteriale maxime. Astfel:

Valoarea raportului puls/T.A. max.	*Indice de şoc*	*Sânge pierdut (deficit)*	*Starea rănitului*
70/140 mmHg	= 0,5	normovolemie	
100/100 mmHg	= 1	deficit 20-30%	şoc potenţial
120/80 mmHg	= 1,5	deficit 30-35%	şoc manifest
140/70 mmHg	= 2	deficit 50%	şoc grav
140/60 mmHg	= 2,5	deficit peste 50%	şoc terminat

De reţinut: nu totdeauna se pot face asemenea corelări, deoarece starea accidentatului nu evoluează mereu paralel cu intensitatea hemoragiei. Orice rănit care a avut o sângerare este ameninţat de şoc hipovolemic, chiar dacă imediat după hemoragie nu s-a prăbuşit tensiunea arterială. De aceea, un rănit cu hemoragie internă care nu poate fi controlată va fi transportat urgent la spital.

b. Prim ajutor	• Se aşează traumatizatul într-o poziţie în care centrii nervoşi cerebrali, rinichii şi ficatul, organe foarte sensibile la lipsa de oxigen, să primească cantitate suficientă de sânge. Pentru aceasta, dacă traumatizatul este conştient, se aşează în poziţie orizontală pe spate, cu membrele inferioare ridicate cât mai sus în unghi de 30-40° (dacă nu sunt fracturate) şi cu capul plasat sub nivelul corpului (fig.12.34). Dacă este inconştient se aşază în poziţie laterală de securitate (fig. 12.35). • După culcarea traumatizatului la orizontală încă de la locul accidentului, cadrele medicale de la salvare sau de la alte eşaloane medicale (dispensare medicale) vor executa puncţionarea unei vene (cât acestea nu sunt colabate).

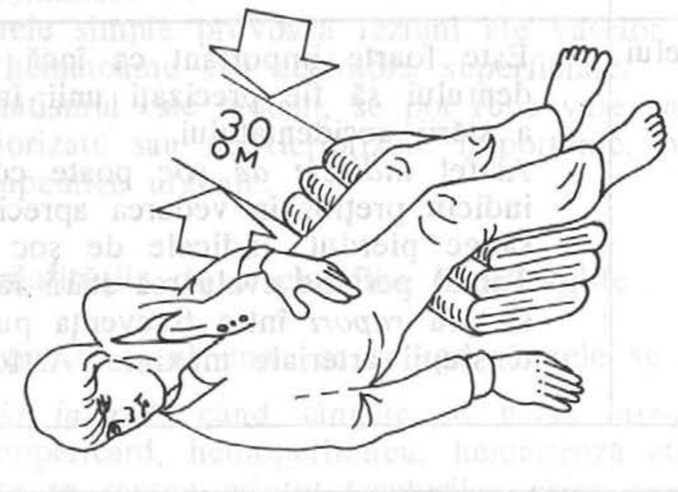


Fig. 12.34 — Membrele inferioare ridicate la 30-40°.

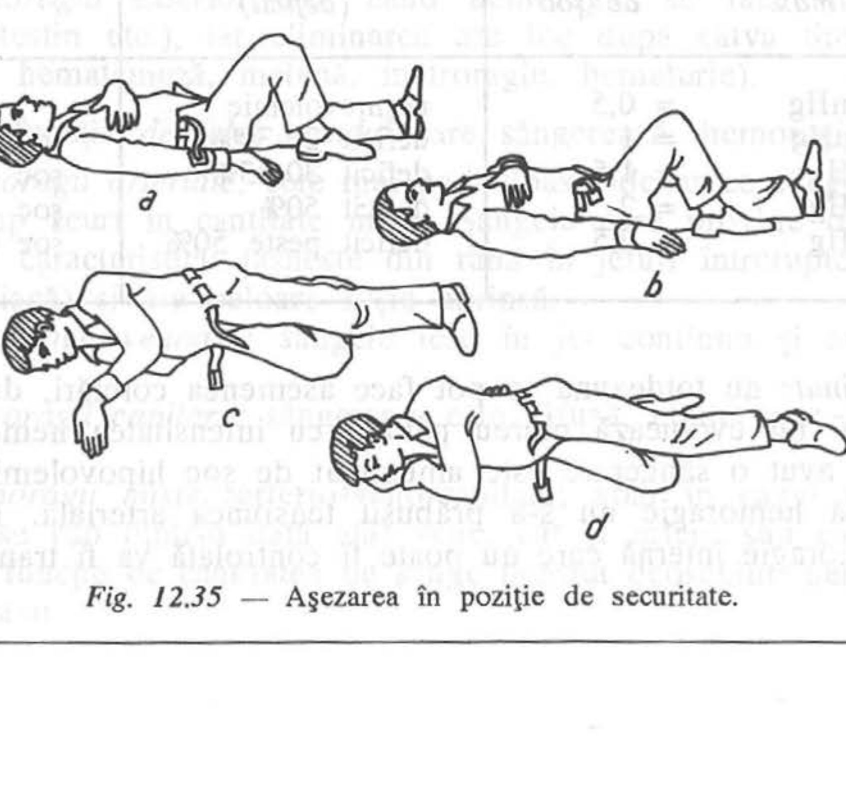


Fig. 12.35 — Aşezarea în poziţie de securitate.

	• Recoltarea sângelui pentru grup sanguin • Montarea unei perfuzii macromoleculare. • Controlul funcţiilor vitale, cu reanimare imediată în caz de stop cardiorespirator. • Scoaterea sau slăbirea oricărei părţi a vestimentaţiei care apasă gâtul, toracele sau mijlocul. • Învelirea bolnavului şi supravegherea acestuia cu atenţie pe tot timpul transportului. *De reţinut:* — traumatizatul va fi mişcat cât mai puţin; — nu se administrează apă sărată sau alte lichide, vărsăturile declanşate periclitând în plus viaţa bolnavului; — nu se injectează vasoconstrictoare (noratrinal, efedrină ş.a.) la un traumatizat care sângerează.
12.9.1.2. Hemoragiile externe a. Simptomele hemoragiei	Provenienţa sângelui (arterială, venoasă) în hemoragiile externe se stabileşte în funcţie de caracteristicile sângelui arătate (culoare, jet). Hemoragiile externe, fiind (ca şi hemoragiile interne) însoţite de tulburări din partea întregului organism, semnele generale de anemie sunt asemănătoare. *De reţinut:* cantitatea de sânge existentă în corpul omenesc reprezintă aproximativ 1/13 parte din greutatea corpului, adică în medie 5-8 litri la un adult. Organismul poate să suporte fără tulburări importante o pierdere de maximul 1/10 din cantitatea sa totală. Uneori, chiar şi atunci când se pierde o cantitate mică de sânge, organismul nu mai are capacitatea de a lupta pentru refacerea organelor lezate, accidentatul fiind expus în cazul politraumatismelor, prin epuizarea resurselor biologice, la şoc traumatic. La pierderi mai mari (de 20-30% din volumul total de sânge) apar tulburări acute, şocul hemoragic (asemănător celui traumatic) prin hipovolemie.
b. Prim ajutor	— Se întinde accidentatul la orizontală. — Se face *hemostaza provizorie*, realizabilă, pe mai multe căi: compresiune manuală sau digitală, pansament compresiv, • flectarea puternică a extremităţii, • aplicarea garoului, • pensarea vasului sângerând.
A. Compresiunea manuală sau digitală	• Artera rănită va fi comprimată numai dacă apăsarea se exercită în regiunile în care ea trece în apropierea unui plan osos. În funcţie de calibrul vasului şi de profunzimea la care se află, apăsarea va fi executată cu degetul mare, cu celelalte degete ale mâinii sau cu pumnul.

- Compresiunea digitală se foloseşte în prima urgenţă până ce s-au procurat materiale necesare pentru obţinerea hemostazei provizorii prin alte tehnici: cu ajutorul pansamentului compresiv, garoului sau aplicarea unei pense pe vasul care sângerează.
- Locurile de elecţie (traiectul anatomic al arterelor) pentru realizarea compresiunii trebuie bine cunoscute de cel care aplică metoda. Astfel:
  — când rana se află pe frunte, compresiunea se face pe artera temporală superficială (fig. 12.36) care trece imediat înaintea urechii;
  — când rana se află pe creştetul capului, compresiunea se face de o parte şi de altă parte a marginilor rănii (fig. 12.37).

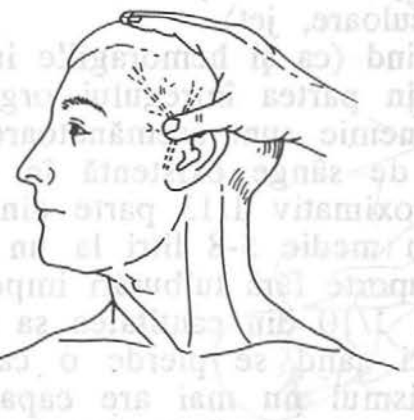


Fig. 12.36 — Comprimarea arterei temporale superficiale.



Fig. 12.37 — Creştetul capului: comprimarea marginilor rănii.

Atenţie! În cazul oaselor capului fracturate, hemostaza provizorie se va face prin pansament compresiv.

— În rănile din *regiunea temporală* (părţile laterale ale craniului), compresiune imediat deasupra şi în spatele pavilionului urechii (fig. 12.38);

— în rănile de la *obraz*, buze, pe suprafaţa exterioară a nasului; comprimarea arterei faciale (la mijlocul mandibulei) (fig. 12.39);

— în hemoragiile din *regiunea gâtului* şi a feţei: comprimarea arterei carotide, anterior de muşchiul sternocleidomastoidian (fig. 12.40, a, b);

— pentru hemoragiile din *regiunea umărului* a articulaţiei umărului sau a axilei se va comprima artera subclaviculară deasupra claviculei, pe prima coastă (fig. 12.41, a, b, c);



Fig. 12.38 — Comprimarea vaselor sanguine pentru rănile părților laterale ale craniului.

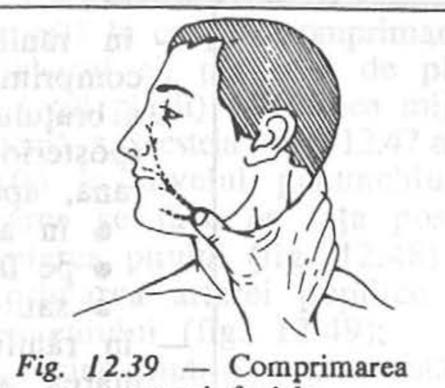


Fig. 12.39 — Comprimarea arterei faciale.



Fig. 12.40 — Comprimarea arterei carotide comune pe fața antero-laterală a gâtului (a și b).



Fig. 12.41 — Hemostază provizorie prin comprimarea arterei subclaviculare pentru controlul hemoragiilor din regiunea umărului, axilei (a, b, c).



Fig. 12.42 — Comprimarea arterei în axilă (a și b).

— în rănile sângerânde ale braţului, antebraţului: comprimarea arterei humerale — pe faţa internă a braţului, între muşchii biceps (anterior) şi triceps (posterior). În funcţie de nivelul la care se află rana, apăsarea se face (fig. 12.42 a, b):
- în axilă,
- pe faţa internă la jumătatea braţului (fig. 12.43),
- sau la plica cotului (fig. 12.44);

— în rănile sângerânde ale mâinii, palmei comprimarea arterei radiale se face cu un deget, pe partea externă a plicii pumnului, şi cu un al doilea deget pe partea internă a aceleeaşi plici a pumnului, pe artera cubitală (fig. 12.45).

Când rana se află la membrul inferior:

— în sângerarea rănilor din regiunea inghinală *comprimarea vasului se face pe pliul inghinal* (fig. 12.46 a, b);



Fig. 12.43 — Hemostaza provizorie prin comprimarea digitală a arterei humerale.

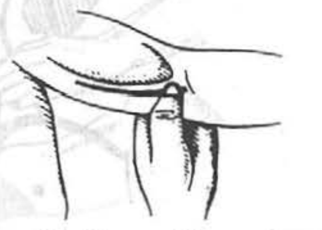


Fig. 12.44 — Comprimarea arterei humerale la plica cotului.

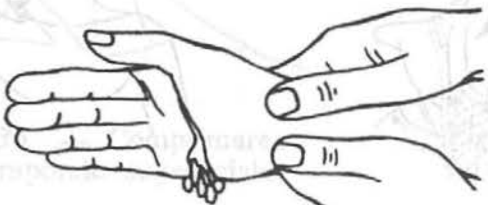


Fig. 12.45 — Punctele de comprimare pentru oprirea unei hemoragii la mână.



Fig. 12.46 a — Comprimarea digitală a arterei femurale în plica inghinală.
b. — Comprimarea arterei femurale la plica inghinală.

— când hemoragia se află la coapsă, comprimarea arterei femurale pe traiectul ei, proximal de plagă, se face (în funcţie de locul plăgii) în treimea mijlo-cie a coapsei, pe faţa internă a acesteia (fig. 12.47 a, b).

— Dacă rana se află la nivelul genunchiului sau gambei: comprimarea se face pe faţa posterioară a coapsei în apropierea pliului (fig. 12.48) genunchiului; sau comprimarea arterei poplitee în faţa posterioară a genunchiului (fig. 12.49);

— când sângerarea provine dintr-o rană situată în regiunea pelvisului, comprimarea aortei abdominale se face prin apăsarea peretelui abdominal cu pumnul sub ombilic. Artera este (teoretic) turtită pe planul osos al coloanei vertebrale lombare (fig. 12.50).

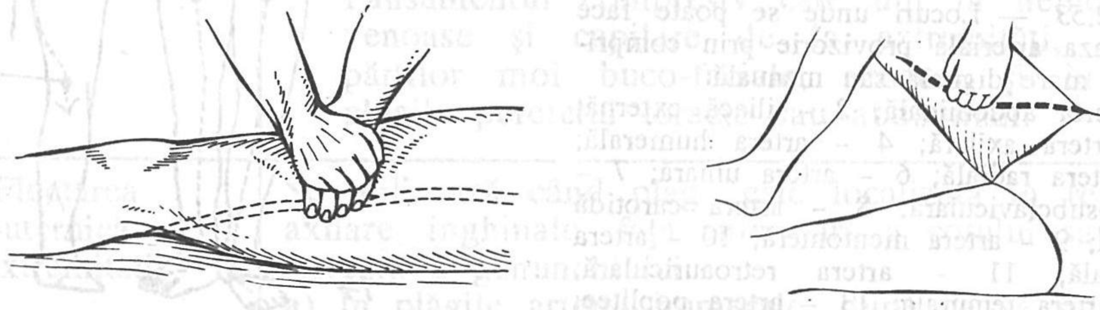


Fig. 12.47 — a. Hemostază prin comprimarea digitală a arterei femurale pe faţa anteromediană a coapsei în 1/3 medie
b. Comprimarea arterei femurale în treimea mijlocie a feţei interne a coapsei.

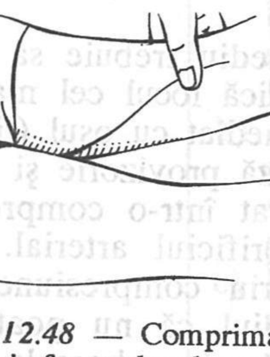


Fig. 12.48 — Comprimarea arterei femurale de partea posterioară a coapsei.

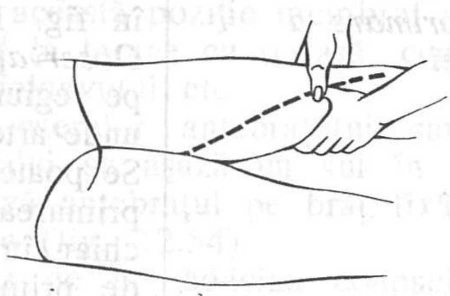


Fig. 12.49 — Comprimarea arterei poplitee pe faţa posterioară a articulaţiei genunchiului.



Fig. 12.50 — Hemostază provizorie prin comprimare abdominală energică pentru artera aortă sau iliacă externă.



Fig. 12.51 — Sistem de comprimare a aortei abdominale.

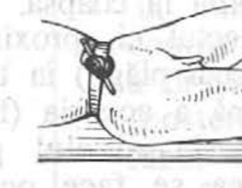


Fig. 12.52 — Comprimare abdominală pe porţiunea terminală a aortei (instalaţii ce asigură menţinerea compresiunii).

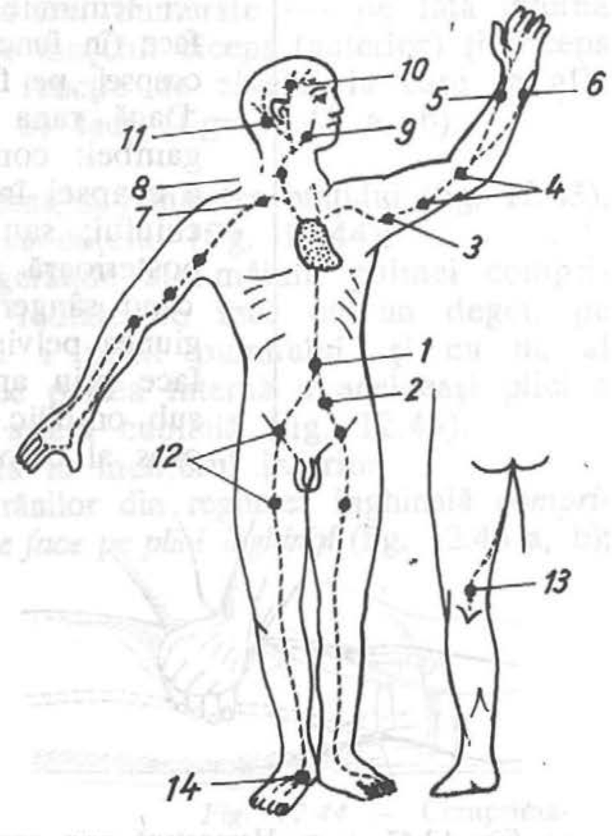


Fig. 12.53 — Locuri unde se poate face hemostaza arterială provizorie prin comprimare digitală sau manuală:
1 - aorta abdominală; 2 - iliacă externă; 3 - artera axilară; 4 - artera humerală; 5 - artera radială; 6 - artera ulnară; 7 - artera subclaviculară; 8 - artera carotidă comună; 9 - artera mentonieră; 10 - artera temporală; 11 - artera retroauriculară; 12 - artera femurală; 13 - artera poplitee; 14 - artera pedioasă.

Alte sisteme de comprimare a aortei	Comprimarea aortei abdominale se poate face şi ca în fig. 12.51, 12.52. *Observaţie:* fiecare cadru mediu trebuie să cunoască, pe regiuni, reperele care indică locul cel mai potrivit, unde artera este în raport imediat cu osul (fig. 12.53). Se poate executa o hemostază provizorie şi prin comprimarea cu degetul înfăşurat într-o compresă sterilă chiar în plagă, astupând orificiul arterial. Acţiunea de prim ajutor începută prin compresiunea digitală sau manuală are dezavantajul că nu poate fi prea mult prelungită, deoarece intervine oboseala celui care o aplică şi dificultăţi de a manevra rănitul, iar în timpul transportului este greu de aplicat.
B. Pansamentul compresiv	În hemoragiile care interesează vasele mici, hemostaza poate fi făcută cel mai simplu cu ajutorul pansamentelor compresive. După executarea toaletei plăgii conform tehnicilor descrise, se acoperă regiunea cu o mare cantitate de comprese sterile, peste care se înfăşoară strâns o faşă. Vezi: — îngrijirea plăgii în plăgile părţilor moi bucofaciale, — pansamentul în traumatismele abdominale deschise,

	— în funcţie de locul plăgii, al hemoragiei şi în funcţie de vasul lezat, dacă este posibilă (după măsura de prim ajutor începută prin compresiune digitală sau manuală, sângerarea fiind astfel oprită), se va executa toaleta plăgii şi se va aplica pansamentul compresiv. Pentru că aplicarea garoului implică şi riscuri (mai ales când garoul este aplicat incorect), se recomandă ca hemostaza pentru perioada transportului să fie făcută cu ajutorul pansamentelor compresive. Acestea au avantajul că nu brutalizează vasul şi în altă regiune decât în zona afectată de traumatism şi permit irigarea membrului prin vasele care au rămas intacte. Pansamentul compresiv este util în hemoragiile venoase şi capilare de la extremităţi, plăgile părţilor moi buco-faciale, precum şi în toate plăgile peretelui toracic sau abdominal.
C. Flectarea puternică a extremităţii	Se utilizează când plaga este localizată în regiunile axilare, inghinale, faţa anterioară a cotului sau posterioară a genunchiului. a) În plăgile arterei humerale, după ce se introduce în axilă o faşă rulată (sau un alt corp dur învelit în vată şi tifon sau porţiuni din rufăria bolnavului), se flectează antebraţul pe braţ şi se aplică braţul pe torace. În această poziţie membrul superior se fixează solid la torace cu o faşă, centură, bucăţi din rufăria bolnavului etc. b) Pentru hemostaza arterelor antebraţului sau în plăgi ale plicii cotului se aşază un sul în plica cotului şi se flectează antebraţul pe braţ fixându-se în această poziţie (fig. 12.54). c) În cazul hemoragiei de la rădăcina coapsei (în regiunea inghinală) se pot utiliza următoarele metode de hemostază provizorie: — una, prin aplicarea unui sul la baza triunghiului Scarpa, care se fixează cu o faşă, curea, sfoară etc. (fig. 12.55).



Fig. 12.54 — Metodă pentru comprimarea arterelor antebraţului sau în plăgi ale plicii cotului.

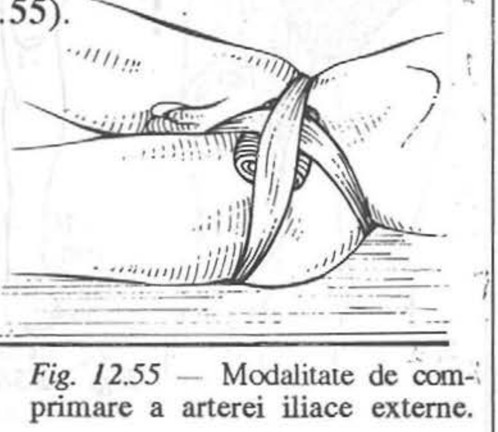


Fig. 12.55 — Modalitate de comprimare a arterei iliace externe.

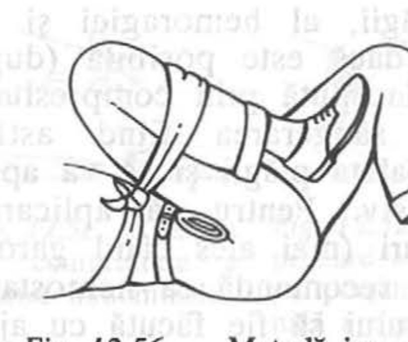


Fig. 12.56 — Metodă improvizată pentru oprirea unei hemoragii provenind din vasele triunghiului Scarpa.

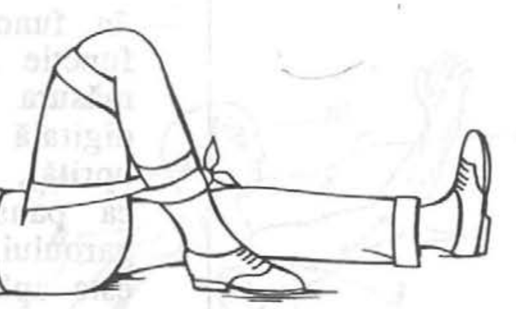


Fig. 12.57 — Metoda improvizată pentru a comprima artera poplitee.

— sau prin aplicarea unui sul în regiunea inghinală, urmată de flectarea şi fixarea coapsei pe abdomen şi a gambei pe coapsă (fig. 12.56).

d) Hemostaza provizorie în leziunile arterei poplitee se obţine prin aşezarea sulului în regiunea poplitee şi flectarea puternică a gambei pe coapsă, cu fixarea ei în această poziţie (fig. 12.57).

D. Aplicarea garoului

- Garoul este indicat în plăgile arteriale sau venoase de calibru mare şi mijlociu de la membre.
- Pentru hemostaza provizorie cu ajutorul garoului se vor folosi tuburile de cauciuc, banda Esmarch (fig. 12.58), manşeta pneumatică a aparatului de tensiune arterială (fig. 12.59).
- La nevoie pot fi utilizate bucăţi de pânză, batistă, sfoară.
- Garoul se poate aplica peste îmbrăcăminte sau peste pansament şi se va strânge până la dispariţia sângerării.

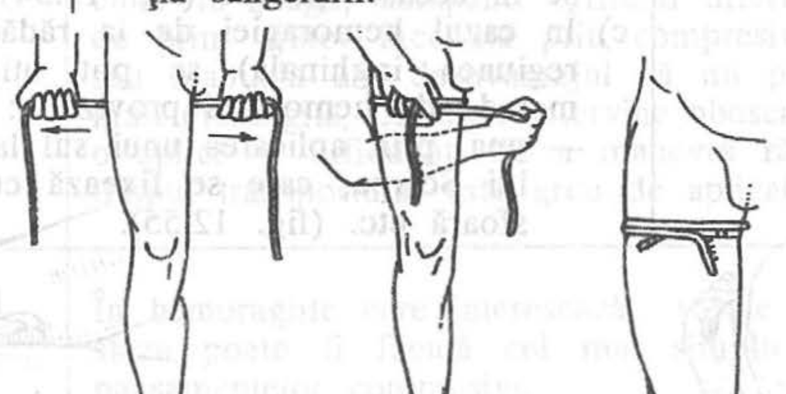


Fig. 12.58 — Aplicarea garoului tip Esmarch.

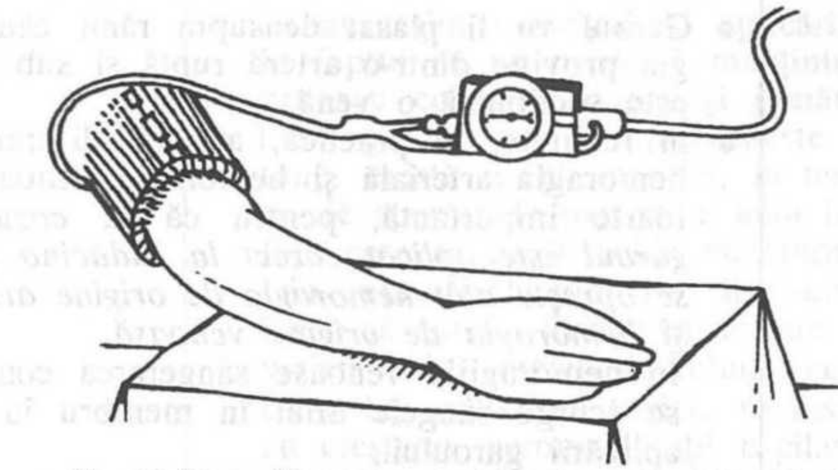
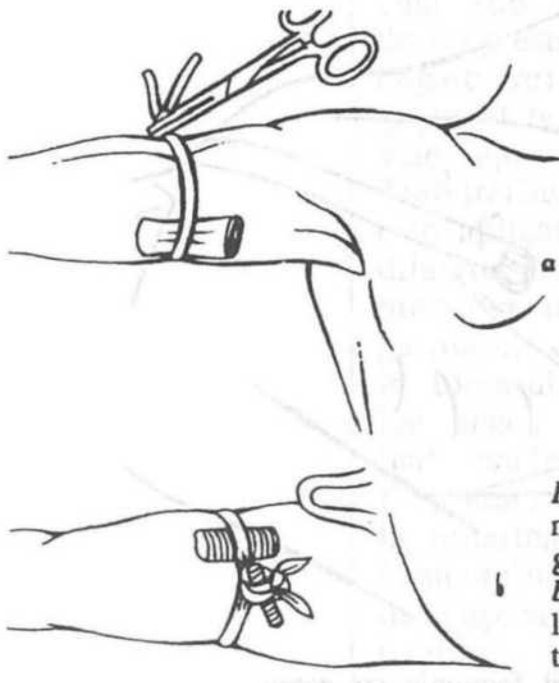


Fig. 12.59 — Hemostaza provizone cu manşeta aparatului de tensiune.

— Este bine ca între garou şi tegument să se fixeze pe traiectului arterei, acolo unde sunt simţite bătăile arterei, un rulou de faşă sau din alt material, peste care se strânge garoul. În felul acesta se obţine hemostaza fără comprimarea excesivă a ţesuturilor (fig. 12.60 a, b).

- Tubul se aplică bine întins, înconjurându-se cu el membrul interesat cel puţin de două ori (fig. 12.61 — 12.62), apoi capetele se înnoadă sau se prind cu o pensă hemostatică. Peste pense se trece o tură de faşă, ca să nu fie smulse.
- Aplicarea garoului se face înaintea toaletei şi pansării rănii. Dacă rana continuă să sângereze, înseamnă că garoul nu a fost aplicat corect, fapt care obligă să fie desfăcut şi să se încerce o nouă aplicare.



a

b

Fig. 12.60 a — Comprimarea circulară prin garou a arterei humerale. *b* — Comprimarea circulară a arterei femurale pe traiectul căreia s-a fixat şi o faşă rulată.



Fig. 12.61 — Tehnica hemostazei arteriale provizorii la rădăcina membrului inferior.

- Garoul va fi plasat deasupra rănii când hemoragia provine dintr-o arteră ruptă şi sub rană, când este secţionată o venă.
- În realitate, în practică, această diferenţiere între hemoragia arterială şi hemoragia venoasă nu este foarte importantă, pentru că în *cazul în care garoul este aplicat corect la rădăcina membrului, se opreşte atât hemoragia de origine arterială, cât şi hemoragia de origine venoasă.*
  În hemoragiile venoase sângerarea continuă până se scurge sângele aflat în membru în momentul aplicării garoului.
- Pentru comporimarea arterei axilare se poate folosi un garou circular ca în fig. 12.63.
- Pentru comprimarea arterei femurale, la rădăcina membrului inferior hemostaza se poate face ca în fig. 12.64.



Fig. 12.62 — Tehnica hemostazei arteriale provizorii la membrul superior.

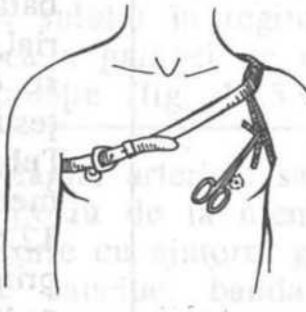


Fig. 12.63 — Comprimarea arterei axilare: garoul trebuie fixat (pe figură cu ajutorul curelei bolnavului) pentru a nu derapa.

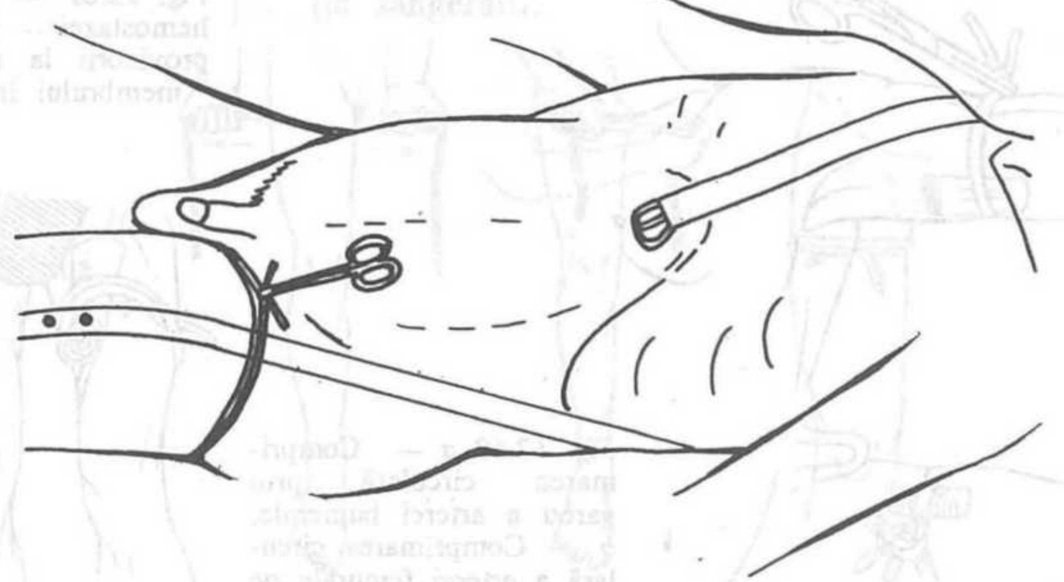


Fig. 12.64 — Hemostaza arterei femurale cu garou.

	• Dezavantajul principal al aplicării garoului constă în faptul că nu poate fi menţinut mai mult de o oră sau cel mult o oră şi jumătate. • Dacă garoul este menţinut peste acest interval de timp, există riscul apariţiei, în teritoriul tisular lipsit de aportul de oxigen, a unor leziuni ireversibile, fapt care se poate solda cu amputarea membrului. Din cauza ischemiei sub ligatura circulară, nervii încep să sufere, fibrele musculare degenerează, apar vicieri ale metabolismului, cu acumulare de cataboliţi, substanţe toxice, se instalează vasoplegie cu creşterea permeabilităţii capilare. Din aceste motive se consideră că atitudinea cea mai corectă este folosirea garoului numai pentru perioada de timp în care se face toaleta rănii, după care este preferabil, pentru perioada transportului, ca garoul să fie înlocuit cu pansament compresiv. Aplicarea garoului rămâne oricum unica posibilitate de a obţine o hemostază provizorie în cazul accidentelor soldate cu amputarea traumatică a membrelor superioare şi inferioare. Garoul este aplicat corect, dacă în porţiunea aflată sub el membrul devine alb, palid. Este obligator să se noteze pe un bilet *data şi ora aplicării garoului* şi biletul să se prindă cu un ac de pansament sau de haina bolnavului, la vedere. În cazul în care bolnavii la care s-a aplicat hemostaza cu garou nu ajung la spital înainte de o oră — o oră şi jumătate, va trebui să se desfacă garoul la interval de 20-30 de minute, pentru 2-3 minute, comprimând rana cu comprese sterile apăsate cu forţă. La reaplicare, garoul se pune ceva mai sus. Manevra se execută sub strictă supraveghere, pentru că în timpul decompresiunii vasculare poate să apară şocul (şocul de degarotare). Dacă durata transportului depăşeşte o oră şi jumătate, garoul se desface cu intermitenţă (la intervale mai scurte) pentru 20-30 de secunde. Tulburările vasculare nu sunt evidente atât timp cât este aplicat garoul. După ridicarea acestuia, capilarele dilatate, cu permeabilitate modificată explică plasmexodia importantă. În plus, în momentul ridicării garoului, cataboliţii (substanţe toxice) se vor vărsa în torentul circulator general. De aceea, în cazul îndepărtării unui garou vor fi luate unele măsuri, pentru că scoaterea garoului poate fi urmată de colaps circulator, care poate să ducă la moartea bolnavului. Concomitent cu scoaterea garoului se vor lua măsuri de deşocare: supravegherea bolnavului trebuie să fie continuă 24-48 ore după ridicarea bolnavului, deoarece pot să apară şocuri tardive.

E. Pensarea vasului sângerând	Pensarea provizorie a vaselor sau forcipresura se face cu pense Pean sau Kocher. Capetele vaselor secţionate, sângerânde se prind în vârful penselor. Pensa va fi lăsată în plagă pe vasul prins, aplicându-se peste ea un pansament aseptic şi se transportă bolnavul la unitatea chirurgicală cea mai apropiată, unde se va face hemostaza definitivă prin ligatura sau suturarea vasului. *Atenţie!* Se verifică să nu derapeze pensele (să nu se desfacă).
3. Prevenirea sau combaterea şocului posthemoragic	După refacerea hemostazei provizorii se va proceda astfel: • Se aşază bolnavul pe targă în decubit dorsal, orizontal sau decliv. Declivitatea este contraindicată dacă există şi un traumatism cerebral. • Se pregăteşte o trusă de perfuzie şi se racordează la un flacon sau pungă cu soluţie perfuzabilă: dextran, reomacrodex, glucoză 5 sau 10%, ori soluţie cloruro-sodică izotonă. Dacă este la dispoziţie, va fi preferată pentru început o soluţie macromoleculară. Se puncţionează orice venă mai aparentă, se racordează tubul de perfuzie. • Dacă hemoragia este gravă şi accidentatul se află în colaps, se va proceda la ridicarea membrelor la verticală şi menţinerea lor ca atare. Prin acest procedeu se obţine un volum de circa 1000 ml de sânge. • Se montează tensiometrul, se numără pulsul şi se măsoară T.A. la intervale apropiate. Valorile se consemnează. • Dacă puncţia venoasă nu reuşeşte, cadre competente vor face perfuzarea în vena jugulară sau în vena femurală. • Se va evita manevrarea traumatizaţilor, se va impune conducătorului autosalvării ca deplasarea să se facă cu viteză constantă, dar cât mai rapid. • Se va administra oxigen prin sondă nazală (dacă este posibil). *În spital* — perfuzie de sânge şi plasmă foarte proaspete; — în ultimii ani s-a impus pe plan mondial înlocuirea sângelui integral cu perfuzie intercalată de sânge cu soluţie polielectrolitică Ringer în proporţie de 1/3. *Atenţie! Orice transfuzie de sânge va fi izogrup, izo-Rh şi cu determinarea compatibilităţii directe* (Jeanbreau) *pe lamă* (serul primitorului cu hematiile donatorului). — Flacoanele vor fi încălzite în apă caldă. — Se impune ca tehnica pregătirii şi montării flaconului cu sânge sau soluţie perfuzabilă să fie bine stăpânită de cadrele medii.

12.9.1.3. Hemoragii exteriorizate

a. Simptomatologie	În hemoragia exteriorizată semnele locale se află la distanţă de focarul hemoragiei şi, în general, orientarea asupra sursei de hemoragie se face în aceste cazuri în funcţie de organul cavitar din care se exteriorizează. Astfel, cele mai frecvente forme de hemoragii exteriorizate sunt: • epistaxis — hemoragie din nas, • hemoptizie — hemoragie din arborele respirator, roşu, aerat, spumos, eliminat prin tuse, • hematemeză — eliminare prin cavitatea bucală (vărsătură) a sângelui provenit din stomac, • melenă — exteriorizarea sângelui prin defecaţie, • metroragie — hemoragie care provine din uter în afara ciclului, • hematurie — sângerare care provine din arborele urinar. În funcţie de cantitatea de sânge pierdut şi viteza cu care acest sânge se pierde, semnele generale sunt cele ale unei hemoragii interne.
b. Prim ajutor	— Se va păstra bolnavul nemişcat în poziţia laterală de securitate sau în poziţie semişezândă, în funcţie de sediul hemoragiei. Se interzice orice efort fizic. — Hemostaza provizorie este descrisă la capitolele de specialitate (O.R.L., H.D.S., hemoptizii etc.). Se poate aplica pungă cu gheaţă deasupra zonei presupus suferindă. — Tratament general: vezi primul ajutor în hemoragiile interne.

12.10. POLITRAUMATISMELE

Politraumatismele sunt afecţiuni traumatice, în care leziunile periferice (fracturi, plăgi întinse, arsuri) sunt asociate cu leziuni viscerale ce pot determina tulburări ale funcţiilor vitale. Sunt consecinţele unor accidente grave de circulaţie, de muncă sau urmarea unor catastrofe naturale (cutremure, inundaţii, surpări de terenuri etc.) sau a folosirii armelor clasice, mijloacelor de nimicire în masă.

Accidentele de circulaţie constituie cauza a peste 50% din totalul politraumatismelor, după care urmează celelalte tipuri de accidente: de muncă, de sport, casnice, agresiuni etc.

Politraumatismul este cea mai frecventă cauză de deces până la vârsta de 40 de ani.

Pentru o intervenţie terapeutică eficace la politraumatizaţi este necesară stabilirea în primul rând a unui bilanţ lezional.

Există patru regiuni anatomice principale care pot fi afectate de agentul traumatic şi anume:

1. extremitatea cefalică (neuro— şi viscerocraniul) notată convenţional cu litera (C),
2. toracele (T),
3. abdomenul (A),
4. aparatul locomotor (L) care cuprinde: membrele, coloana vertebrală şi bazinul.

În cazul leziunilor severe se folosesc majusculele (C.T.A.L.) şi în cazul leziunilor fără gravitate deosebită literele mici (c.t.a.l.), precum şi combinaţiile acestora raportate la fiecare caz în parte.

Politraumatismul poate să afecteze două, trei sau toate cele patru regiuni anatomice enunţate (C.T.A.L.).

Politraumatismele biregionale sunt numeroase, efectele clinice având unele caracteristici care le individualizează:

— asocierea craniu-torace (C.T.) determină foarte des insuficienţă respiratorie;

— asocierea craniu-abdomen (C.A.) pune adesea probleme dificile de diagnostic, leziunile viscerelor interne având tabloul clinic mascat;

— asocierea craniu-aparat locomotor (C.L.) majorează suferinţa sistemului nervos central.

Alte asocieri biregionale, cum ar fi asocierea abdomen-torace, torace-aparat locomotor, abdomen-aparat locomotor creează numeroase dificultăţi, în special în ceea ce priveşte stabilirea planului terapeutic.

Bineînţeles, prognosticul politraumatismului se agravează în măsura în care asocierile sunt trilezionale: cap, torace, abdomen (C.T.A.); cap-torace-aparat locomotor (C.T.L.); torace-abdomen-aparat locomotor (T.A.L.) etc., ceea ce va determina şi ierarhizarea conduitei terapeutice de urgenţă în cele patru etape fundamentale ale tratamentului politraumatizaţilor • la locul accidentului, • în timpul transportului, • în camera de gardă a spitalului, • în salon.

12.10.1. Măsuri de urgenţă la locul accidentului	Misiunea cadrului mediu ajuns la locul accidentului este: — crearea unui baraj de securitate pentru a putea acorda primele îngrijiri în condiţii cât mai bune; — evaluarea rapidă (dar nu pripită) a situaţiei printr-o primă examinare, pentru aprecierea alterărilor funcţiilor vitale şi inventarierea leziunilor; — stabilirea priorităţilor de prim ajutor. În funcţie de numărul răniţilor se face un triaj primar şi se hotărăsc măsurile ce trebuie luate pentru fiecare caz în parte. În ceea ce priveşte ierarhizarea gesturilor de prim ajutor, pe primul loc se situează resuscitarea cardiorespiratorie. În situaţia în care este necesar să se acorde primul ajutor la doi răniţi grav — unul cu hemoragie externă gravă, altul în stop cardiorespirator — cadrul mediu va apela la ajutoare din rândul mar-

	torilor oculari, dându-le indicaţiile necesare să oprească hemoragia prin compresiune, iar el se va ocupa de resuscitarea cardiorespiratorie până la reluarea funcţilor vitale. În cazul în care există mai mulţi accidentaţi, se acţionează simultan pentru prima evaluare a situaţiei şi trierea priorităţilor de intervenţie. De regulă, se consideră că priorităţile de intervenţie în ordinea urgenţei vitale sunt: combaterea insuficienţei respiratorii acute, a insuficienţei cardiocirculatorii şi a stărilor grave de şoc. După măsurile de prim ajutor întreprinse, se face o a doua examinare şi trierea urgenţelor:
Urgenţa I	cuprinde: ● stopul cardiorespirator, ● hemoragiile mari care nu pot fi oprite cu garou (hemoragiile organelor interne).
Urgenţa II	cuprinde: ● hemoragiile arteriale care pot fi oprite cu garou, ● amputaţiile de membre, ● plăgile mari abdominale, ● traumatizaţii care şi-au pierdut cunoştinţa.
Urgenţa III	cuprinde: ● traumatismele craniocerebrale, ● traumatismele vertebromedulare şi de bazin, ● fracturi deschise, plăgi profunde.
Urgenţa IV	cuprinde: ● ceilalţi traumatizaţi (accidentaţi) conştienţi, cei cu leziuni superficiale, fracturi ale membrelor toracice, alte fracturi care se pot imobiliza provizoriu şi se pot temporiza.
12.10.2. Transportul politraumatizaţilor	Transportul politraumatizatului la cea mai apropiată şi corespunzător dotată (specialişti, aparatură, instrumentar) unitate spitalicească. În timpul transportului, politraumatizatul se află în permentă supraveghere a cadrului mediu, pentru a putea interveni prompt şi eficace în situaţia unor schimbări (agravări) ale stării accidentatului. Transportul politraumatizatului cuprinde: — pregătirea politraumatizatului pentru transport, — încărcarea lui pe targă sau alt mijloc improvizat şi apoi pe mijlocul de transport, — poziţionarea accidentatului pe targă potrivit leziunilor suferite:

● poziţie în decubit dorsal la accidentaţii conştienţi, suspecţi de fractură a coloanei vertebrale sau a bazinului;

● poziţie ridicată a capului la accidentaţii conştienţi şi fără semne de şoc, cu fracturi ale craniului (în special deschise);

● poziţie Trendelenburg inversată cu înclinarea maximă de 10-15° la accidentaţii cu fracturi ale bazei craniului;

• poziţie Trendelenburg cu înclinare maximă de 10-15° la accidentaţii în stare de şoc;

• poziţie în decubit dorsal cu membrele inferioare ridicate la accidentaţii în stare de şoc prin hemoragie;

• poziţie semişezândă la accidentaţii toracopulmonari şi la cei cu insuficienţă cardiorespiratorie;

• poziţie semişezândă (Fowler) la accidentaţii cu leziuni abdominale;

• poziţie în decubit ventral la accidentaţii cu leziuni craniofaciale;

• poziţie în decubit lateral la accidentaţii în stare de comă. Transportul trebuie să fie rapid, netraumatizant. În tot timpul transportului politraumatizatul este supravegheat şi, dacă este cazul, se continuă măsurile de reanimare sau măsurile de prevenire şi combatere a şocului prin: oxigenoterapie, protezare orofaringiană (pipa Guedel), aspirarea secreţiilor, ventilare asistată la nevoie, administrare de analgezice şi sedative, perfuzii cu substituenţi sau soluţii cristaloide.

O mare greşeală este făcută de mulţi salvatori. Din dorinţa de a transporta accidentatul în timpul cel mai scurt posibil la o unitate sanitară competentă, apelează la primul vehicul ce le iese în cale. Este preferabil să pierdem chiar şi o oră până la sosirea unei ambulanţe, care poate transporta victima accidentului în condiţii corespunzătoare, decât să o înghesuim pe bancheta unui autoturism sau să o aşezăm în remorca unui camion a cărui suspensie deteriorată poate să-i agraveze starea generală şi locală.

12.10.3. Câteva precizări succinte	Rapiditatea şi competenţa cu care se intervine şi se transportă rănitul în unităţile sanitare specializate pot contribui mult la scăderea mortalităţii la politraumatizaţi. Stabilirea priorităţilor la acordarea primului ajutor, ca şi la organizarea şi executarea transportului spre unităţile sanitare este de mare importanţă. Atât la locul accidentului, cât şi în camera de gardă, *reanimarea* politraumatizaţilor se desfăşoară în două etape: — *Prima etapă cuprinde:* • asigurarea schimburilor gazoase pulmonare prin manevrele de resuscitare respiratorie (vezi cap. 2.6); • restabilirea şi menţinerea funcţiei cardiocirculatorii (vezi cap.11 "Şocul"); • oprirea hemoragiei (vezi cap. 12.9). Executarea imediată şi eficientă a acestor priorităţi constituie o necesitate vitală pentru salvarea politraumatizaţilor. A doua etapă cuprinde acţiunile care pot fi executate după restabilirea în limite normale a funcţiilor respiratorii şi hemodinamice. *Bilanţul leziunilor* se va face din principiu evitând gesturile intempestive care pot agrava leziunile iniţiale (leziuni ale măduvei coloanei în cazul fracturilor coloanei vertebrale, a vaselor, a nervilor, în unele fracturi diafizare (vezi cap. 12).

Inventarul lezional al politraumatizatului se va face prin inspecţie, parcurgând toate regiunile anatomice: extremitatea cefalică, examenul coloanei cervicale (se face numai prin palpare), examenul toracelui, examenul abdomenului, examenul bazinului, coloanei toracolombare (se verifică numai palpator şi indirect prin căutarea semnelor radiculare de parapareză), examenul membrelor.

Pentru a evita mobilizarea nedorită a accidentatului în timpul examinării, veşmintele vor fi tăiate.

În eşalonarea ordinei de rezolvare, vor fi ierarhizate gesturile în prezenţa mai multor leziuni cu risc vital imediat.

În funcţie de gravitatea acestora, soluţiile sunt diferite şi de aceea vor fi amintite nişte indicaţii de principiu în anumite situaţii.

1. *Politraumatisme biregionale*

— *Asocierea craniu-torace (C.T.).* Prioritatea terapeutică constă în asigurarea unei ventilări corespunzătoare, asigurarea libertăţii căilor aeriene. Nu trebuie uitat că atunci când se asociază şi un traumatism maxilofacial, acesta poate fi şi el cauză de insuficienţă respiratorie, care obligă la gesturi de urgenţă (vezi cap. 12.3). Bolnavii cu traumatisme toracice nu trebuie asistaţi prin manevre care pot duce la lezarea pleurei sau plămânului de către fragmentele costale tăioase din focar.

— *Asocierea craniu-abdomen (C.A.).* Dificultatea constă în recunoaşterea leziunilor viscerale abdominale, al căror tablou clinic este mascat. Hemoragiile intraperitoneale fiind generatoare de şoc, se va asigura menţinerea funcţiei cardiocirculatorii a accidentatului (vezi Hemoragia internă).

Ridicarea accidentatului aflat în stare de anemie acută este însoţită de pericole, putând favoriza fuga sângelui deficitar de la creier. Lipsa de irigare a centrilor vitali are drept consecinţă apariţia leşinului îi pierderea cunoştinţei.

— *În cazul asocierii torace-abdomen (T.A.) sau torace-aparat locomotor (T.L.)* se procedează cu prioritate la rezolvarea leziunilor toracice, care pun în pericol viaţa bolnavului.

Ridicarea sau mişcarea brutală a unui accidentat care are fracturi este plină de riscuri. Fragmentele osoase mobilizate sunt responsabile de lezarea sau secţionarea nervilor şi vaselor din focarul de fractură.

2. *Asocierile trilezionale (C.T.A., C.T.L., C.A.L., T.A.L.) sau cvadrilezionale (C.T.A.L.)*

Pentru bolnavii cu leziuni tri- şi cvadriregionale problema fundamentală rămâne reanimarea.

Măsurile de prim ajutor pot ţine seama de aceste indicaţii, dar trebuie să fie adaptate de la caz la caz şi au drept scop menţinerea în viaţă a victimelor aflate în stare gravă.

12.10.4.	La spital se va aprecia mai exact gravitatea leziunii (traumatism minor fără risc vital, traumatism sever cu supravieţuire probabilă etc.). Executarea intervenţiilor chirurgicale de urgenţă: hemostază chirurgicală, repararea sau înlăturarea viscerelor rupte (sutură hepatică, sutură de vezică, splenectomie, enterectomie parţială etc.).

	Rolul cadrului mediu în camera de gardă este de a asigura prompt în continuare toate măsurile de urgenţă luate pe timpul transportului şi cele indicate de medicul de la camera de gardă. Va urmări îndeaproape în acelaşi timp funcţiile vitale şi vegetative (puls, respiraţie, t.a., coloraţia tegumentului, micţiunea spontană etc.). Va recolta sânge pentru examenele de laborator indicate de medic. În funcţie de rezultatul bilanţului lezional făcut de medic, bolnavii vor fi pregătiţi şi din punct de vedere al asigurării igienei. Bolnavii cu plăgi şi fracturi vor fi trataţi la camera de gardă (vezi "îngrijirea plăgilor", cap.12.11 şi "imobilizarea", cap. 12.12). La nevoie cadrul mediu va executa tehnici de mică chirurgie.
12.10.5.	În secţiile unde au fost internaţi accidentaţii (terapie intensivă, traumatologie, chirurgie etc.) asistenta de salon va supraveghea bolnavul permanent, urmărind şi înregistrând pulsul, t.a., respiraţia, diureza şi aspectul urinii, temperatura, tranzitul intestinal, starea abdominală etc. La un bolnav politraumatizat, totul devenind foarte important, este nevoie de monitorizare permanentă. Clinic, se va urmări: — faciesul: paloarea, cianoza, roşeaţa exagerată, uscarea buzelor etc. sunt elemente care arată persistenţa unor tulburări circulatorii sau respiratorii sau a unor dezechilibre hidroelectrolitice; — limba uscată denotă o hidratare deficitară; — semnele subiective: durerea (localizare, caracteristică, intensitate); greţuri, vărsături (alimentare, fecaloide, sanguinolente); tulburările auzului, văzului etc. Toate aceste elemente permit aprecierea evoluţiei stării generale a accidentatului. Urmărirea este adesea extrem de dificilă, trebuind făcută cu multă pricepere de cadrul mediu, urmărire şi îngrijire de care depinde în mare măsură vindecarea accidentatului.
	12.11. ÎNGRIJIREA PLĂGILOR Deşi îngrijirea plăgilor la locul accidentului a fost menţionată la capitolul "Traumatisme", se va aminti succint tehnica pansării.

12.11.1. Tehnica pansării plăgii la locul accidentului, făcută de cadrul mediu venit de la dispensar sau cu salvarea

a) toaleta şi dezinfecţia tegumentului	Când plaga se află într-o regiune păroasă se începe cu: • tunderea regiunii păroase, • spălarea tegumentului în jurul plăgii cu apă şi săpun, apoi degresarea cu eter sau benzină, • dezinfecţia în jurul plăgii cu tinctură de iod, apoi cu alcool, prin mişcări circulare, din jurul plăgii spre exterior.
b) toaleta plăgii	• Curăţarea plăgii prin turnare în jet, cu apă sterilă (fiartă şi răcită), ser fiziologic, antiseptice neiritante (cloramină 0,2-0,4%, permanganat de potasiu 1/4000 (culoare roz pal), *apă oxigenată* 3%. Acestea au rolul de a îndepărta cu ajutorul jetului, în mod mecanic, impurităţile, iar antisepticele de a dezinfecta plaga. • Tamponarea plăgii cu comprese şi tampoane de tifon sterile. *Nu se face tamponarea cu vată!* *Atenţie! Nu se toarnă nici un fel de substanţă în plăgile penetrante, perforante în organe şi cavităţi naturale*. Se poate face o tamponare superficială a plăgii cu tampoane de tifon umezite în substanţe antiseptice neiritante.
c) dezinfecţia din nou a tegumentului	Dezinfecţia tegumentului din jurul plăgii se face din nou cu tinctură de iod, apoi cu alcool. *Atenţie!* Aceste dezinfectante să nu intre în plagă, pentru că sunt foarte iritante.
d) acoperirea plăgii	— acoperirea plăgii se face cu comprese sterile (din pachetele ermetic închise), care trebuie să depăşească marginile plăgii cu 2-3 cm, — compresele vor fi astfel manevrate, încât să nu se atingă cu mâinile suprafeţele ce vin în contact cu plaga.
e) fixarea pansamentului	— se face cu galifix, leucoplast sau prin înfăşare (bandajare), în funcţie de regiunea unde se află plaga, de întinderea ei şi de eventualele ei complicaţii. *De reţinut:* — primul ajutor în îngrijirea plăgilor va urmări prevenirea infectării acestora; — este necesară spălarea pe mâini înaintea începerii manevrelor; — respectarea cu stricteţe a măsurilor de asepsie constituie succesul vindecării rapide şi fără complicaţii; — înaintea efectuării pansamentului se administrează antalgice (algocalmin) eventual şi sedative, pentru calmarea durerilor şi liniştirea bolnavului.

	Ce nu se face? — nu se explorează plaga (la locul accidentului) cu nici un fel de instrument; — nu se scot fragmente osoase (în cazul fracturilor deschise); — nu se scot ţesuturile care nu au fost eliminate cu apă oxigenată (pericol de hemoragie).

12.11.2. Tehnica pansamentului în cabinete medicale

1. Material necesar	Pe o măsuţă se pun în ordine: • Flacoane sterile etichetate în care se află: *benzină, tinctură de iod, alcool, apă oxigenată, ser fiziologic, soluţie Rivanol* 1‰, *permanganat de potasiu* 1/4 000. Dopul acestor flacoane poate fi eventual perforat şi străbătut de un tub de plastic sau sticlă de aproximativ 5 cm lungime. • Cutie cu instrumente sterile: pense, foarfeci, sonde canelate sau butonate, ace de siguranţă. • Casoletă cu comprese sterile de diferite mărimi, tampoane de vată şi tifon, vată sterilă, meşe de tifon, feşe de tifon. • Cutie de instrumente cu tuburi şi lame de cauciuc sterile. • Tăviţă rtenală, aleză, muşama. • Antalgice, sedative. • Seringi sterile (în cutii individuale). *Observaţie*. La cabinetele medicale unde nu există posibilitatea sterilizării materialelor textile, se folosesc comprese sterile din pachetele închise ermetic. Din aceste comprese sterile se pot confecţiona pe loc tampoane cu ajutorul a două pense sterile.
2. Tehnica de lucru	*Aplicarea tehnicii de către o singură persoană* • Se deschide cu mâna stângă cutia cu instrumente: — cu mâna dreaptă se ia o pensă sterilă (fără să se atingă restul instrumentelor); — cu ajutorul acestei pense se mai ia o pensă sterilă şi apoi se *închide cutia* (fig. 12.65); o pensă se ia *în mâna stângă şi devine pensa de servit.* *Pensa din mâna dreaptă va fi pensa de lucru.*
— servirea din casoletă	*De reţinut:* casoleta va fi aşezată în aşa fel, încât capacul să se poată deschide cu mâna dreaptă, pentru ca braţul celui care deschide casoleta să nu ajungă deasupra materialului steril din casoletă. • Se deschide capacul casoletei cu ultimele două degete ale mâinii drepte, având grijă să nu se desterilizeze pensa de lucru care este păstrată în mână şi cu ajutorul pensei din mâna stângă (pensa de servit) se scoate un tampon de vată (fig. 12. 66). *Se închide casoleta.* • Tamponul de vată este preluat cu pensa din mâna dreaptă (fig. 12.67). • Cu mâna stângă se cuprinde flaconul cu benzină (sau un flacon cu altă substanţă de care este nevoie) şi se toarnă peste tamponul duin mâna dreaptă. Această manevră se poate executa fără a lăsa pensa de servit din mâna stângă — bineînţeles având grijă să nu se desterilizeze (fig. 12.68).



Fig. 12.65 — Scoaterea penselor sterile din cutia de instrumente.



Fig. 12.66 — Deschiderea casoletei şi scoaterea tamponului de vată cu pensa de servit.



Fig. 12.67 — Preluarea tamponului cu pensa de lucru.



Fig. 12.68 — Cuprinderea flaconului păstrând pensa de servit în mâna stângă.

— degresarea şi dezinfecţia tegumentului	• Dacă plaga este descoperită, cu tamponul îmbibat cu benzină, se degresează tegumentul din jurul plăgii. • Pentru dezinfecţia tegumentului se foloseşte un tampon steril. Servirea tamponului se face la fel ca mai înainte (punctele 2, 3, 4) cu precizarea că tamponul va fi îmbibat cu tinctură de iod, apoi cu alt tampon îmbibat cu alcool se îndepărtează urmele de iod. *Observaţie:* în cazul în care există pansament pe plagă, acesta va fi îndepărtat în felul următor: — cu tamponul îmbibat în soluţia degresantă, se tamponează marginile compresei care acoperă vechiul pansament, în felul acesta se va dezlipi mult mai uşor;

Tratarea plăgii	— când pansamentul este aderent, se îmbibă cu apă oxigenată sau ser fiziologic călduţ, apoi se îndepărtează cu ajutorul pensei de lucru. • Se schimbă pensa de lucru au altă pensă sterilă din cutia de instrumente. • Se face toaleta plăgii cu apă oxigenată în jet. Se tamponează spuma cu ajutorul unui tampon de tifon steril (luat din casoletă, respectând manevra deschisă). Curăţarea se poate repeta turnând ser fiziologic şi tamponând din nou uscat, cu tampoane din tifon. Plaga trebuie să fie în cele din urmă pe cât posibil curată, fără secreţii şi fără sfaceluri. Pentru aceasta se face curăţarea repetată cu tampoane uscate din tifon sau îmbibate cu soluţii de ser fiziologic (uneori cu antiseptice), în funcţie de necesităţi şi indicaţii. • După toaleta plăgii se dezinfectează tegumentul din nou cu tinctură de iod şi alcool. Se acoperă plaga cu pansament steril. *Observaţii.* În cazul plăgilor mai vechi de 6 ore sau care au fost pansate anterior, se pot aplica în plagă comprese umede îmbibate în soluţii antiseptice: Rivanol 1‰, cloramină 4‰, apă oxigenată 3% etc. Peste compresele umede se aplică comprese uscate şi la nevoie, vată sterilă.
— fixarea pansamentului	Fixarea pansamentului se face: — fie cu galifix (mastisol), prin badijonarea tegumentului din jurul pansamentului şi apoi acoperirea pansamentului cu o compresă, — fie fixând compresa care acoperă pansamentul cu leucoplast, — fie prin înfăşare, bandajare.
— profilaxia tetanosului	*Profilaxia tetanosului la bolnavii cu plăgi tetanigene* (extras din "Propedeutică şi semiologie chirurgicală" sub redacţia conf. dr. Aurel Kaufmann).
Local	Toate plăgile produse în mediu şi cu agenţi traumatici suspecţi trebuie tratate în mod special. Atenţie deosebită se va acorda plăgilor înţepate cu aşchii, spini, cuie, prin muşcătură de animale, fracturi deschise, avort, arsuri sau proce plagă murdărită cu pământ, praf de stradă etc.
Măsuri de protecţie nespecifică	— curăţarea chirurgicală a plăgilor, — tratarea cu antiseptic (apă oxigenată, hipermanganat de K 1/40000, bromocet 1‰), — antibioterapie.
Măsuri de protecţie specifică	Se aplică *diferenţiat:* — La persoane sigur vaccinate sau revaccinate se administrează A.T.P.A. intramuscular 0,5 ml (o singură doză). Nu se administrează ser antitetanic. Excepţie fac politraumatizaţii gravi, cu stare de şoc şi hemoragie, la care se administrează în doză unică, ser antitetanic 3000-15000 U.A.I.

	— La persoanele nevaccinate sau cu vaccinări incomplete se administrează: • *ser antitetanic* 3 000-15 000 U.A.I. i.m. în doză unică cu desensibilizare prealabilă conform schemei minimale. *Atenţie:* la persoanele alergice desensibilizarea se practică numai în spital. • *anatoxină* tetanică (A.T.P.A) i.m. în altă zonă decât serul antitetanic — în doză de 0,5 ml. *De reţinut:* — Serul antitetanic hetrerolog se poate înlocui cu imunoglobulină umană antitetanică, pe cale i.m. în doză unică de 200 U.A.I. la copil şi 400-500 U.A.I. la adult. — La persoanele anamnestic suspecte de sensibilitate se face testare (conjunctivală, cutanată sau intradermică).
Schema minimală de desensibilizare *Precizări*	• Se injectează subcutanat 0,1 ml soluţie 1/10 ser antitetanic + ser fiziologic steril. Se aşteaptă 30 de minute. • Dacă nu apar reacţii locale şi generale se injectează subcutanat 0,25 ml ser antitetanic. Se aşteaptă 30 de minute. • Dacă nu apar reacţii locale şi generale, se administrează subcutanat încă 1 ml ser antitetanic. Se aşteaptă 30 de minute. • Dacă nu apar reacţii locale şi generale, se administrează restul cantităţii de ser antitetanic. *Atenţie.* Asistenta medicală va avea pregătită trusa de urgenţă pentru tratarea accidentelor serice (şocului anafilactic) în caz de nevoie. — Pansamentul va fi făcut de două persoane; în acest caz, persoana a 2-a serveşte pensele sterile, deschide casoleta, toarnă soluţie etc. (fig. 12.69 a, b, c). — Toaleta plăgii trebuie să ţină seama de timpul scurs de la producerea accidentului; în primele 6 ore plaga se consideră neinfectată şi se poate sutura la nevoie. — Pentru a putea sutura o plagă în orice cabinet de la dispensarele medicale trebuie să existe *"trusă de mică chirurgie"* sterilizată şi recipient închis cu aţă chjirurgicală sterilizată şi păstrată în alcool. Trusa de mică chirurgie (de urgenţă) trebuie să conţină minimum: 2 pense chirurgicale, 2 pense Pean, 1 pensă Kocher, 1 bisturiu, 1 foarfecă chirurgicală, 1 portac, 2-3 ace chirurgicale, 1 sondă canelată, 1 sondă butonată.







Fig. 12.69 a, b şi c — Pansament făcut de două persoane.

Reguli de respectat:

- Dezinfectarea tegumentului în jurul plăgii se face prin mişcări circulare din jurul plăgii spre exterior (astfel există riscul să se infecteze plaga cu germeni de pe piele care sunt aduşi în plagă).
- Pensa de servit se schimbă la fiecare pansament. Pensele sterile necesare se scot pe loc din cutia de instrumente.

	• *Este contraindicată metoda păstrării pensei de servit*, zis "sterilă", în flacoane deschise, cu alcool. • Casoleta şi cutia de instrumente nu rămân deschise în timpul efectuării pansamentului. • Este bine ca recipientele în care se află soluţiile necesare pansamentului să fie de culoare închisă, să nu fie prea mari, pentru a putea fi cuprinse în mână şi pentru a putea păstra în mână şi pensa de servit. • Soluţiile folosite la pansat se vor schimba zilnic (de aceea nu se vor pregăti în cantitate mare). • Atenţie la bolnavii alergici la iod sau alte substanţe medicamentoase! • Pentru aplicarea unei tehnici aseptice corecte este recomandat ca dezinfectarea tegumentului din jurul plăgii să se facă respectând următorii timpi: — dezinfectare, degresare cu alcool, — aseptizare cu tinctură de iod, — îndepărtarea urmelor de iod cu alcool.

12.12. IMOBILIZAREA PROVIZORIE (entorse, luxaţii, fracturi) PREGĂTIREA FEŞELOR GIPSATE

Imobilizarea provizorie la locul accidentului sau în camerele de gardă ale spitalelor a entorselor, luxaţiilor şi fracturilor se bazează pe aceleaşi principii, cu toate că aceste leziuni sunt diferite ca gravitate şi ca potenţial de evoluţie.

Măsuri de imobilizare identice se impun şi pentru faptul că în afara spitalului, la locul accidentului şi chiar într-un cabinet medical este uneori foarte greu de deosebit tipul de leziune. Necunoscând de la început diagnosticul exact, pentru mai multă siguranţă, trebuie reacţionat ca şi cum ar fi vorba de cea mai gravă leziune posibilă.

Scopul oricărei imobilizări este:

— de a împiedica mişcările active şi pasive, pentru a pune în repaus organele şi ţesuturile traumatizate;

— de a menţine axarea corectă a membrului atunci când fragmentele nu sunt deplasate, sau când au putut fi reduse corect, cu ocazia acordării primului ajutor;

— de a diminua durerile, care în cazul fracturilor sunt deosebit de chinuitoare;

— de a evita complicaţiile pe care le poate provoca mişcarea în focar a unui fragment osos rupt şi devenit tăios:

• secţionări ale unor nervi şi vase;

• sfâşierea musculaturii din jurul osului;

• perforarea tegumentului şi transformarea fracturii închise într-una deschisă;

— suprimarea sau atenuarea reflexelor nociceptive şi ameliorarea unor tulburări funcţionale (respiraţie paradoxală şi altele).

Principiile unei imobilizări corecte:

• asigurarea funcţiilor vitale are prioritate faţă de alte manevre (de exemplu nu se face imobilizarea fracturilor de umăr sau a claviculei dacă este asociat şi un traumatism toracic grav);

• se va căuta obţinerea unei axări relative a segmentului de imobilizat, prin tracţiune atraumatică şi progresivă în ax în momentul aplicării imobilizării;

• pentru a avea siguranţa că fractura nu se deplasează nici lateral, nici în jurul axului longitudinal, imobilizarea *trebuie să prindă în mod obligatoriu articulaţiile situate deasupra şi dedesubtul focarului de fractură;*

• să fie adaptată reliefului anatomic al regiunii accidentate;

• să fie simplă, pentru a putea fi utilizată şi de persoane mai puţin instruite;

• aparatul gipsat sau atela de imobilizare nu trebuie să fie compresive, pentru a nu îngreuna circulaţia sanguină într-un segment în care există deja tulburări circulatorii secundare traumatismului.

Mijloacele pe care le putem folosi pentru imobilizarea provizorie a fracturilor sunt:

— atele Cramer (făcute din sârmă), care au avantajul că sunt lungi şi pot fi mulate pe membrul rănit. În vederea aplicării atelei, în scopul imobilizării, se aşază un strat de vată pe una din feţele atelei care vine în contact cu tegumentul, strat ce se fixează la atelă cu ture circulare de faşă;

— aparat gipsat circular, atelă ghipsată;

— atele de lemn (căptuşite cu vată fixată pe atelă cu faşă);

— atele din material plastic simplu sau gonflabil;

— mijloace improvizate care pot folosi orice obiect rigid (scândurele de lemn, rigle, placaj, beţe, bastoane, umbrele, coadă de mătură, schiuri, scoarţă de copac etc.).

Fixarea segmentului care urmează să fie imobilizat la atelă se face cu feşi sau cu alte mijloace improvizate: fâşii de pânză (cearşaf, lenjerie etc.), baticuri, prosoape, fulare, centuri, cordoane, cravate etc.

De reţinut: se consideră că cea mai bună atelă pentru imobilizare este *atela ghipsată.* Ea ar trebui să fie folosită la toate unităţile sanitare (dispensar rural, de întreprindere etc.) pentru că poate fi executată de orice cadru mediu sanitar în orice situaţie, dacă dispune de material necesar (ghips şi feşi).

12.12.1. Prepararea unei feşi ghipsate

Material necesar:	— faşă (lungă de 5 m, lată de 10 cm) — ghips într-un recipient (tăviţă renală)
Tehnica preparării cu ghips a feşii simple	• Pe plan neted (scândură, masă) se desfăşoară faşa pe o porţiune de aproximativ 50 cm (cel care execută ghipsarea feşii se aşază la unul din capete sau lateral faţă de planul neted). • Pe porţiunea de faşă desfăşurată se presară cu mâna un strat de ghips. • Persoana care execută manevra întinde uniform stratul de ghips, cu marginea cubitală a mâinii stângi, astfel încât grosimea stratului de ghips pe suprafaţa feşii să fie de 1-2 mm (să nu se vadă faşa) (fig. 12.70). • Cu mâna dreaptă se înfăşoară nu prea strâns faşa astfel ghipsată de la capătul ei liber până la porţiunea de faşă încă neghipsată.

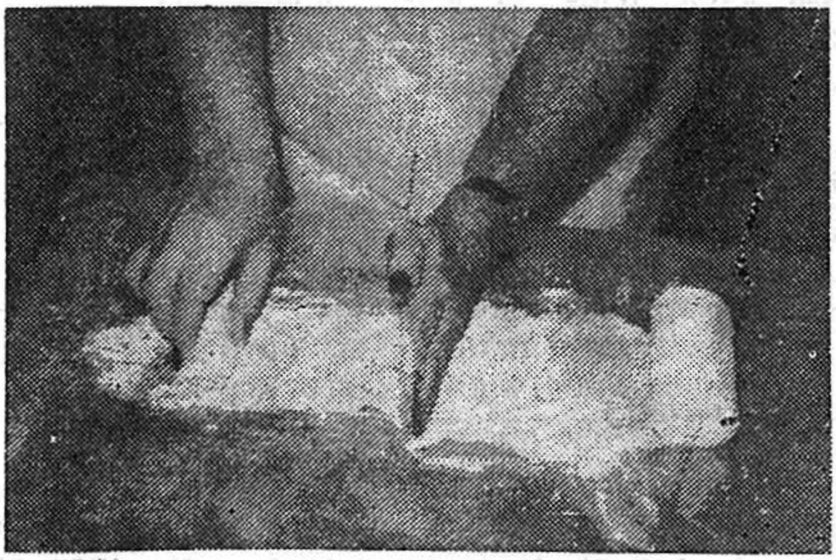


Fig. 12.70 — Prepararea unei feşi ghipsate = întinderea stratului de ghips pe suprafaţa feşii.

	• Se repetă manevrele expuse şi se continuă până ce faşa ghipsată ajunge la un diametru de maximum 8-10 cm. Această dimensiune nu trebuie să fie depăşită pentru că feşile ghipsate mai groase nu mai pot fi înmuiate simultan şi către miezul lor şi către periferie, când sunt introduse în apă. Prin această manvră faşa trece în toată lungimea ei pe sub mâna stângă. *De reţinut:* Astfel de feşi ghipsate pregătite dinainte se pot păstra timp de 2-3 luni într-o pungă de nailon sau într-un alt recipient, avându-le la îndemână în caz de nevoie atât la unităţile sanitare, cât şi la locul accidentului. Ele pot fi utilizate atât pentru confecţionarea aparatelor ghipsate circulare, cât şi pentru confecţionarea atelelor ghipsate.

12.12.2. Confecţionarea atelei ghipsate

Atela ghipsată se poate confecţiona atât din feşi ghipsate în prealabil conform tehnicii descrise anterior, cât şi din metraj de tifon pregătit pe diferite dimensiuni.

— Confecţionarea atelei ghipsate	• Se apreciază dimensiunea ei în lungime şi lăţime, în funcţie de segmentul pentru care urmează să fie folosită. • Se desfăşoară faşa pe lungimea necesară. • Se presară stratul de ghips, care se întinde uniform (vezi faşa ghipsată) pe o grosime de 1-2 mm. • Se aşază apoi a doua foaie de faşa (desfăşurând faşa neghipsată) peste stratul de ghips. • Se pune un alt strat de ghips, de aceeaşi grosime, peste care se desfăşoară iar faşa neghipsată. • Manevra se repetă în acelaşi mod, suprapunând astfel 5-20 de straturi de faşă (fig. 12.71).

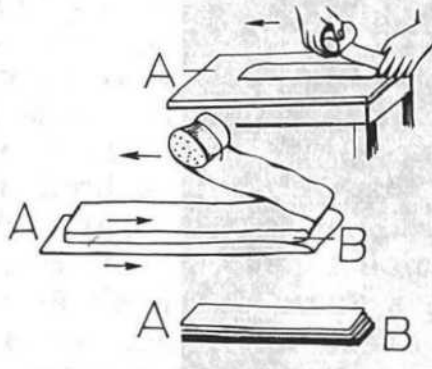


Fig. 12.71 — Confecţionarea atelei ghipsate.



Fig. 12.72 — Stoarcerea feşii ghipsate.

- Această atelă se împătureşte în două, în lungime şi apoi iar în două, repetându-se manevra până când se obţine un pachet ghipsat.

Atenţie! Atât faşa ghipsată, cât şi atela ghipsată nu vor fi înfăşurate sau împachetate prea strâns, căci, dacă nu se respectă această condiţie, lichidul de îmbibare nu va pătrunde cu uşurinţă printre foiţe.

— Aplicarea atelei ghipsate

— Înainte de aplicare pentru imobilizarea unui segment, faşa ghipsată sau atela ghipsată se introduce într-un vas cu apă la temperatura camerei şi în cantitate suficientă ca să le acopere bine (se introduc culcate).

— Îmbibarea cu apă a feşii ghipsate este uniformă şi deci este terminată atunci când din vas nu mai ies la suprafaţă bule de aer.

— Stoarcerea se face prin răsucirea uşoară a feşii ghipsate sau a pachetului ghipsat (în cazul atelei ghipsate) pentru ca odată cu apa scursă să nu se piardă şi ghipsul dintre foiţele tifonului (fig. 12.72).

— După ce se scoate din apă, atela ghipsată se întinde de la capete şi i se netezeşte suprafaţa cu mâna, ca să nu rămână asperităţi sau cocoloaşe de ghips (mai ales prin partea care vine în contact cu tegumentul).

Observaţie. Dacă atela ghipsată se confecţionează din faşă ghipsată, atunci, înainte de a fi scoasă din apă, se va fixa lungimea necesară, luând măsura pe membrul sănătos cu ajutorul unei bucăţi de faşă neghipsată. Pe această măsură luată se întinde faşa în straturi — cam 4-7 rânduri (stoarcerea şi netezirea se fac în acelaşi fel ca şi în cazul atelei).

— Pe suprafaţa netezită se aşază un strat protector de vată.

— Astfel pregătită, atela ghipsată se aplică peste regiunea anatomică (segmentul) care necesită imobilizare.

— Atela se fixează cu feşi simple neghipsate, fie cu circulare de feşi ghipsate atunci când se confecţionează un aparat ghipsat circular.

	De reţinut! Atela se poate pune direct pe piele. Ajutorul va avea grijă să nu apese cu degetele. Atela se ţine cu palma. O atelă ghipsată se poate confecţiona din feşi de cearşaf sau un prosop etc. Este de recomandat ca toate cadrele să ştie şi să aibă posibilitatea confecţionării unei atele ghipsate. Un lucru important: atela trebuie să fie foarte bine mulată, iar fixarea ei cu faşă simplă este prudent să se facă după ce ghipsul începe să facă "priză", pentru a nu crea amprente sau denivelări în atelă, care pot provoca suferinţa bolnavului.

12.12.3. Manevre înainte de imobilizarea provizorie

Înainte de imobilizare, primele manevre de prim ajutor la locul accidentului în entorse, luxaţii, fracturi închise sunt de o importanţă deosebită. Acordarea greşită a primului ajutor poate întârzia timpul de vindecare, ori poate provoca infirmităţi sau chiar moartea traumatizaţilor.

Manevrele de prim ajutor care trebuie avute în vedere înaintea aplicării mijloacelor de imobilizare sunt:

- eliberarea sau degajarea membrului accidentat (îndepărtarea de cărămizi, scânduri, grinzi etc.);
- executarea la nevoie a manevrelor de prim ajutor de importanţă vitală: resuscitarea cardio-respiratorie, aplicarea garoului, îndepărtarea îmbrăcăminţii devine necesară numai când există suspiciunea prezenţei unor răni care trebuie curăţate şi pansate, sau când transportul accidentatului va dura o perioadă de câteva ore.

Atenţie! — Se dezbracă întâi membrul sănătos şi se îmbracă întâi membrul bolnav. Când dezbrăcarea este dificilă, se preferă sacrificarea îmbrăcăminţii prin descoasere sau prin tăiere.

— Când este accidentat membrul superior, indiferent de nivelul traumatismului, trebuie scoase de pe degete inelele (se invită să o facă bolnavul, iar dacă nu poate singur, va fi ajutat de salvator). O metodă foarte simplă constă în introducerea unui fir de aţă tare sau a unei feşi, unsă cu săpun între inel şi deget, care se roteşte apoi împreună cu inelul în jurul degetului, trăgând totodată spre extremitatea distală a degetului.

— Dacă inelul se află pe degetul fracturat se taie inelul cu aprobarea bolnavului.

12.12.3.1. Axarea membrului	Dacă membrul este deformat, ca prim gest se face axarea membrului, manevră facultativă, care trebuie să se rezume la încercarea de a reface forma normală a membrului deformat şi care constă în apucarea şi tragerea cu multă blândeţe în ax a membrului fracturat: a) o persoană apucă şi fixează cu putere articulaţia situată proximal fracturii şi ţine, în timp ce b) a doua persoană trage în sens contrar, apucând membrul la nivelul articulaţiei distale fracturii.

a) axarea membrului superior	— dacă fractura este la *antebraţ:* • se îndoaie încet cotul victimei la 90°, • o persoană trage în ax de degetele mâinii, • a doua persoană trage tot în ax, dar în sens contrar, apucând de porţiunea distală a braţului, imediat deasupra plicii cotului (fig. 12.73 a, b) — dacă fractura este la *braţ:* • se îndoaie cotul la 90°, • o persoană trage în ax, apucând de antebraţ în porţiunea proximală a acestuia, aproape de plica cotului, • a doua persoană apucă de braţ cu mâinile împreunate în chingă în axilă şi trage în sens contrar (fig. 12.74).

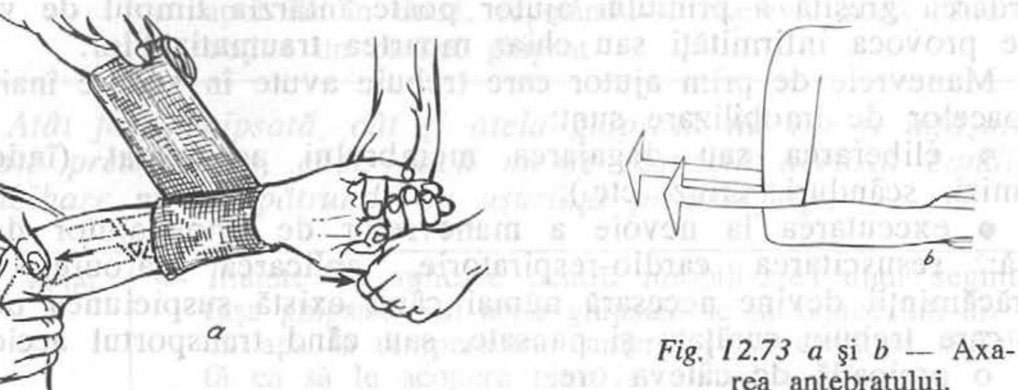


Fig. 12.73 a şi *b* — Axarea antebraţului.

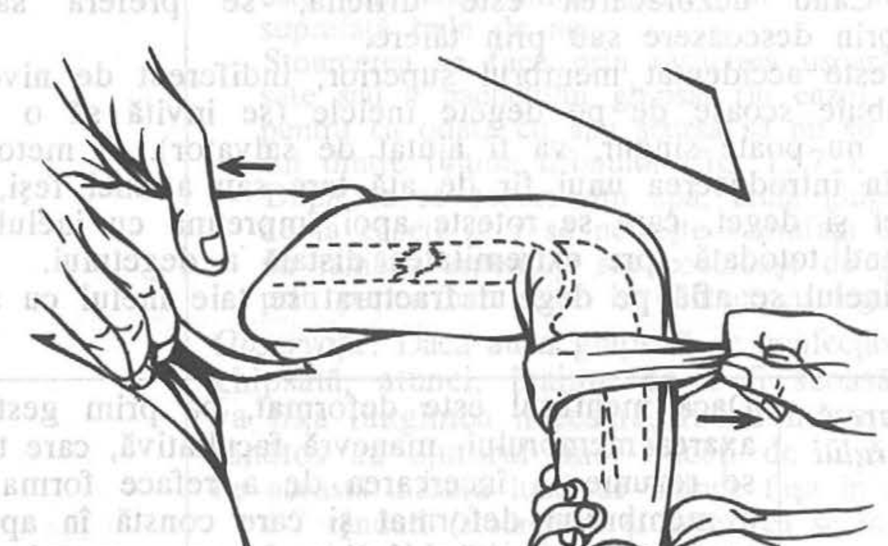


Fig. 12.74 — Axarea braţului; corectarea axului prin mişcare de extensie exercitată pe antebraţ, sub articulaţia cotului şi contraextensie la rădăcina membrului.

b) axarea membrului inferior	— dacă este fracturat *femurul:* • se menţine genunchiul victimei întins şi se trage în ax, • o persoană apucă de picior cu mâinile sprijite de gleznă şi de călcâi, • a doua persoană trage în sens contrar rădăcinii coapsei, cu mâinile împreunatre şn chingă sau cu un cearşaf introdus între coapse (fig. 12.75 a). — dacă este fracturată *gamba* sau *glezna:* • se ridică membrul inferior, îndoindu-l la genunchi şi se trage în ax, • o persoană apucă de picior, • a doua persoană trage în sens contrar, apucând de genunchi (fig. 12.75 b).

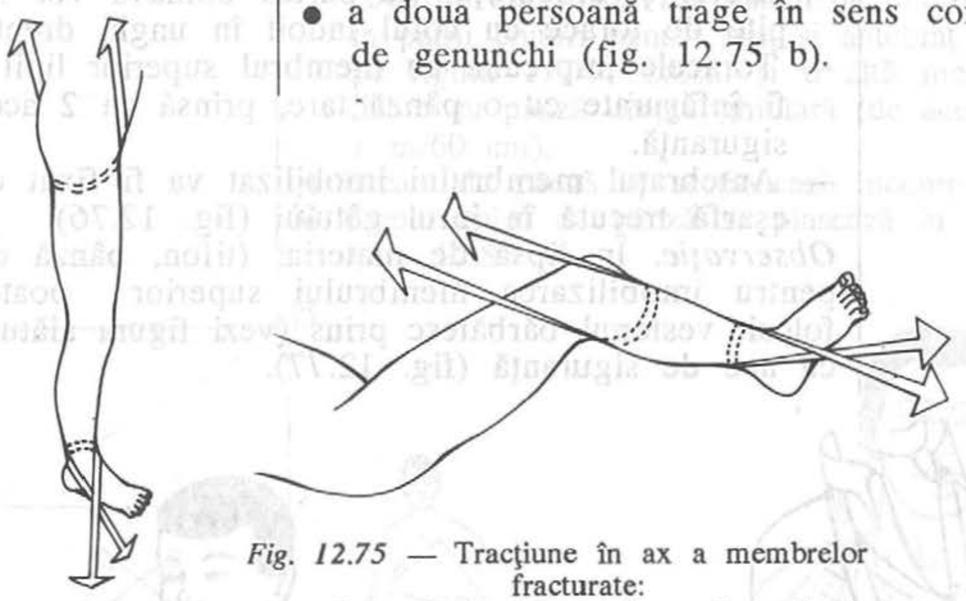


Fig. 12.75 — Tracţiune în ax a membrelor fracturate:
a — fractură de femur; *b* — fractură de gleznă.

	— când deformarea se află la *degete,* la *mână* sau la *laba piciorului,* se trage într-un sens de vârfurile degetelor corespunzătoare regiunii deformate, iar cu cealaltă mână se fixează glezna (când e vorba de degetele piciorului) sau pumnul victimei (când este vorba de degetul de la mână). *Atenţie!* Axarea trebuie înţeleasă ca o manevră blândă, ca o tentativă de a reface anatomia segmentului. Dacă nu reuşeşte prin manevre blânde, ne mulţumim cu refacerea axării aproximative (nu se insistă). Important: manevra de axare este interzisă în cazul fracturilor deschise, pentru a nu introduce în interior capetele murdărite ale oaselor.

12.12.4. Tehnici de imobilizare provizorie

12.12.4.1. *Imobilizarea provizorie a membrului superior*

1. Imobilizarea umărului	Indiferent dacă este vorba de entorsă, luxaţie sau fractură, imobilizarea umărului se poate face cu: mijloace improvizate (bucăţi de pânză, bucăţi de scândură, bastoane) sau cu materiale specifice: imobilizarea prin bandaj moale tip Desault, atelă mecanică Cramer, atelă ghipsată, atele din material plastic.
a) sistem de imobilizare cu mijloace improvizate	Când nu există la îndemână nici un obiect potrivit pentru imobilizarea umărului poate fi folosit toracele bolnavului în chip de atelă de fixare. — Braţul şi antebraţul de partea bolnavă vor fi lipite de torace cu cotul îndoit în unghi drept. — Toracele împreună cu membrul superior lipit vor fi înfăşurate cu o pânză tare, prinsă cu 2 ace de siguranţă. — Antebraţul membrului imobilizat va fi fixat cu o eşarfă trecută în jurul gâtului (fig. 12.76). *Observaţie.* În lipsă de material (tifon, pânză etc.), pentru imobilizarea membrului superior poate fi folosit vestonul bărbătesc prins (vezi figura alăturată) cu ace de siguranţă (fig. 12.77).



Fig. 12.76 — Imobilizarea membrului superior cu o pânză prinsă cu două ace de siguranţă.



Fig. 12.77 — O modalitate de imobilizare: folosind vestonul bolnavului.

b) tehnica imobilizării provizorii cu pânză dreptunghiulară	Imobilizarea cu ajutorul unei bucăţi dreptunghiulare de tifon sau pânză (de 1 m/60 cm) este o metodă practică de imobilizare a membrului superior la torace fie direct, fie ca mijloc suplimentar, după ce s-a aşezat o atelă de imobilizare.

— o modalitate de aplicare

- pânza dreptunghiulară se îndoaie pe una din diagonale (fig. 12.78 a, b);
- pânza îndoită (va avea formă triunghiulară cu două colţuri la vârf) se aplică pe faţa dorsală a toracelui bolnavului astfel: colţurile de la vârful triunghiului aşezate la nivelul sternului, iar marginea liberă, diagonală, coborâtă mult sub nivelul antebraţului (fixat cu cotul în unghi drept) (fig. 12.78 c);
- marginea liberă (diagonala) se îndoaie, cuprinzând ca într-un jgheab antebraţul; colţurile acestei margini se leagă apoi la spate;
- colţurile rămase anterior la nivelul sternului se trec peste umeri (prelungite cu benzi de faşă) şi se leagă cu colţurile din spate. Alt sistem de imobilizare cu basma în patru colţuri pentru braţ şi antebraţ se poate vedea pe figura 12.79. Există şi o altă metodă de imobilizare cu pânză dreptunghiulară (de aceeaşi dimensiune 1 m/60 cm);
- bucata de pânză se secţionează incomplet (la capete);
- dreptunghiul de pânză se plasează în spatele victimei (fig. 12.80 a);

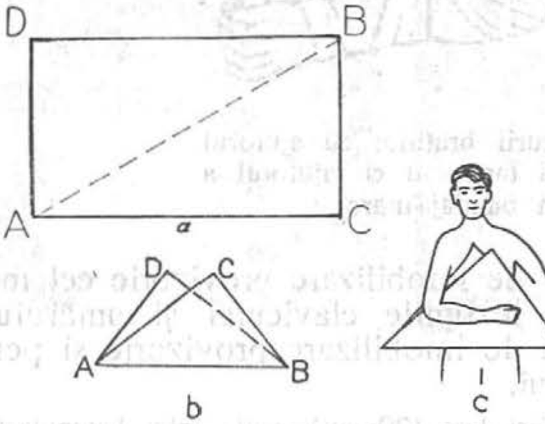


Fig. 12.78 — O modalitate de imobilizare prin pânză dreptunghiulară, a, b şi c: colţurile D, C se prelungesc. Colţurile A, B se leagă la spate, după ce s-a cuprins braţul ca într-un jgheab.

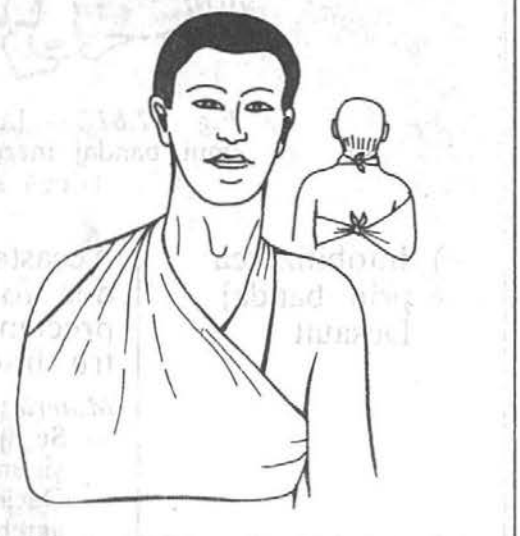


Fig. 12.79 — Imobilizare cu basma în 4 colţuri.



Fig. 12.80 a, b — Altă metodă de imobilizare cu pânză dreptunghiulară.

- unul din capetele superioare se trece peste umărul sănătos şi se leagă (încrucişat) cu capătul inferior, care va îmbrăca şi susţine cotul şi antebraţul bolnav;
- al doilea capăt superior îmbracă umărul şi braţul de partea accidentată şi se leagă cu al doilea capăt inferior, ce trece pe sub axila situată de partea sănătoasă (fig. 12.80 b).

Precizare: aceste mijloace improvizate pot fi folosite de altfel pentru imobilizarea leziunilor claviculei umărului, braţului şi antebraţului. Astfel, fractura osului braţului se poate imobiliza folosind acelaşi bandaj mare, care se trece însă peste braţul imobilizat anterior între două scândurele de lemn (fig. 12.81).

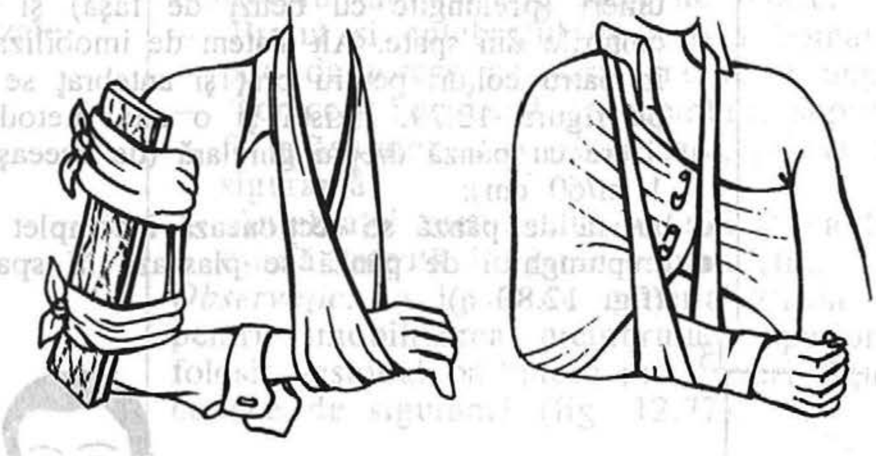


Fig. 12.81 — Imobilizarea fracturii braţului cu ajutorul unui bandaj mare, dintr-o pânză tare sau cu ajutorul a două scândurele şi un bandaj mare.

c) imobilizarea prin bandaj Desault

Aceasta este tehnica de imobilizare provizorie cel mai des folosită pentru leziunile claviculei şi umărului, precum şi ca mijloc de imobilizare provizorie şi pentru fracturile braţului.

Material necesar: 3-4 feşi late (20 cm); vată, talc; leucoplast.

— Se sprijină membrul superior al bolnavului, astfel încât braţul şi antebraţul să formeze un unghi de 90°.
Dacă starea lui o permite, se solicită bolnavul să-şi susţină antebraţul, prinzând policele membrului lezat cu mâna sănătoasă (fig. 12.82 a).

— Se începe îmbrăcarea toracelui cu ture circulare de faşă; tura de fixare se începe de la baza toracelui şi se continuă bandajarea în spirală până sub axilă (fig. 12.82 b). Aceste ture vor izola pielea toracelui de pielea braţului şi antebraţului, evitând apariţia iritaţiei şi chiar eroziunii pielii, provocate de transpiraţia locală.

— Se introduce în axilă şi la plica cotului o cantitate mică de vată, bine îmbibată cu talc.

— Se lipeşte braţul şi antebraţul de torace cu cotul îndoit la 90°.

— Se fixează membrul superior de torace prin ture circulare de faşă, care trebuie să cuprindă braţul, cotul şi antebraţul ca pe figura 12.82 c.

— Apoi, din spate, faşa trece peste umărul lezat, coboară anterior peste braţ, sub cot, urcă în spate paralel cu braţul (fig. 12.82 d).

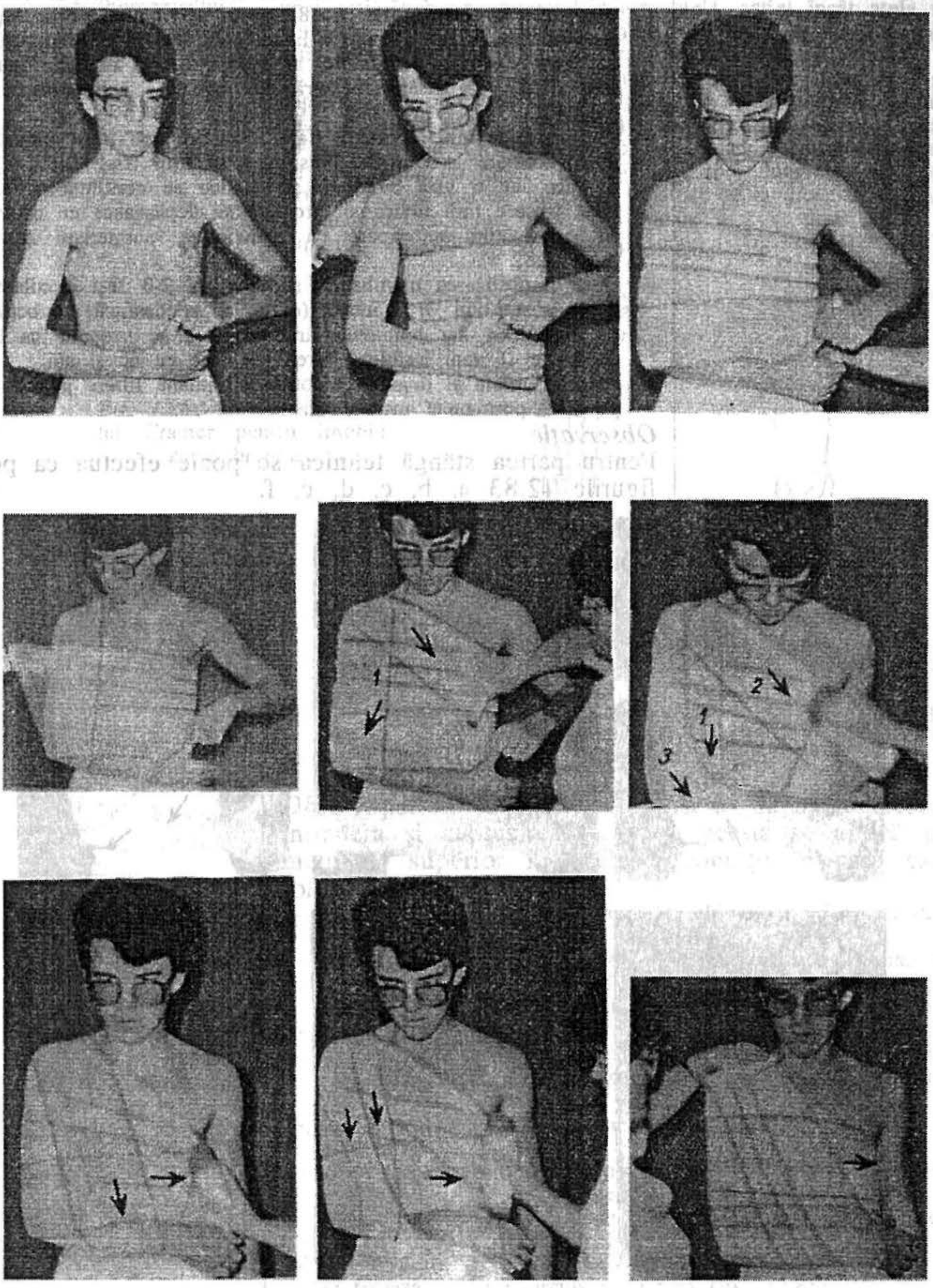


Fig. 12.82 a, b, c, d, e, f, g, h, i — Pentru partea dreaptă.

— Faşa revine în faţă peste umărul lezat, se îndreaptă oblic sub axila sănătoasă (fig. 12.82 e) şi se reîntoarce în faţă peste umărul bolnav, coboară lateral de-a lungul braţului, sub cot, apoi susţinând antebraţul, se îndreaptă spre toracele opus (fig. 12.82 f) făcând o tură circulară de fixare la cot (fig. 12.82 g).
— După această tură de fixare, faşa trece din nou peste umărul lezat, coboară anterior, va susţine antebraţul (fig. 12.82 h), se face iar o tură circulară şi tehnica se continuă astfel, încât fiecare tură oblică şi circulară să depăşească cu câţiva centimetri tura anterioară ca olanele pe acoperişul casei (fig. 12.82 i).
— După imobilizarea membrului superior cu 2-3 feşi circulare, întreg ansamblul va fi întărit (ca să nu se desfacă) cu benzi de leucoplast, iar bolnavilor trebuie să li se propună ca la domiciliu să mai însăileze turele de faşă cu ac şi aţă.
— Pumnul, mâna şi degetele trebuie să rămână libere pentru a putea fi permanent mobilizate.

Observaţie

Pentru partea stângă tehnica se poate efectua ca pe figurile 12.83 a, b, c, d, e, f.

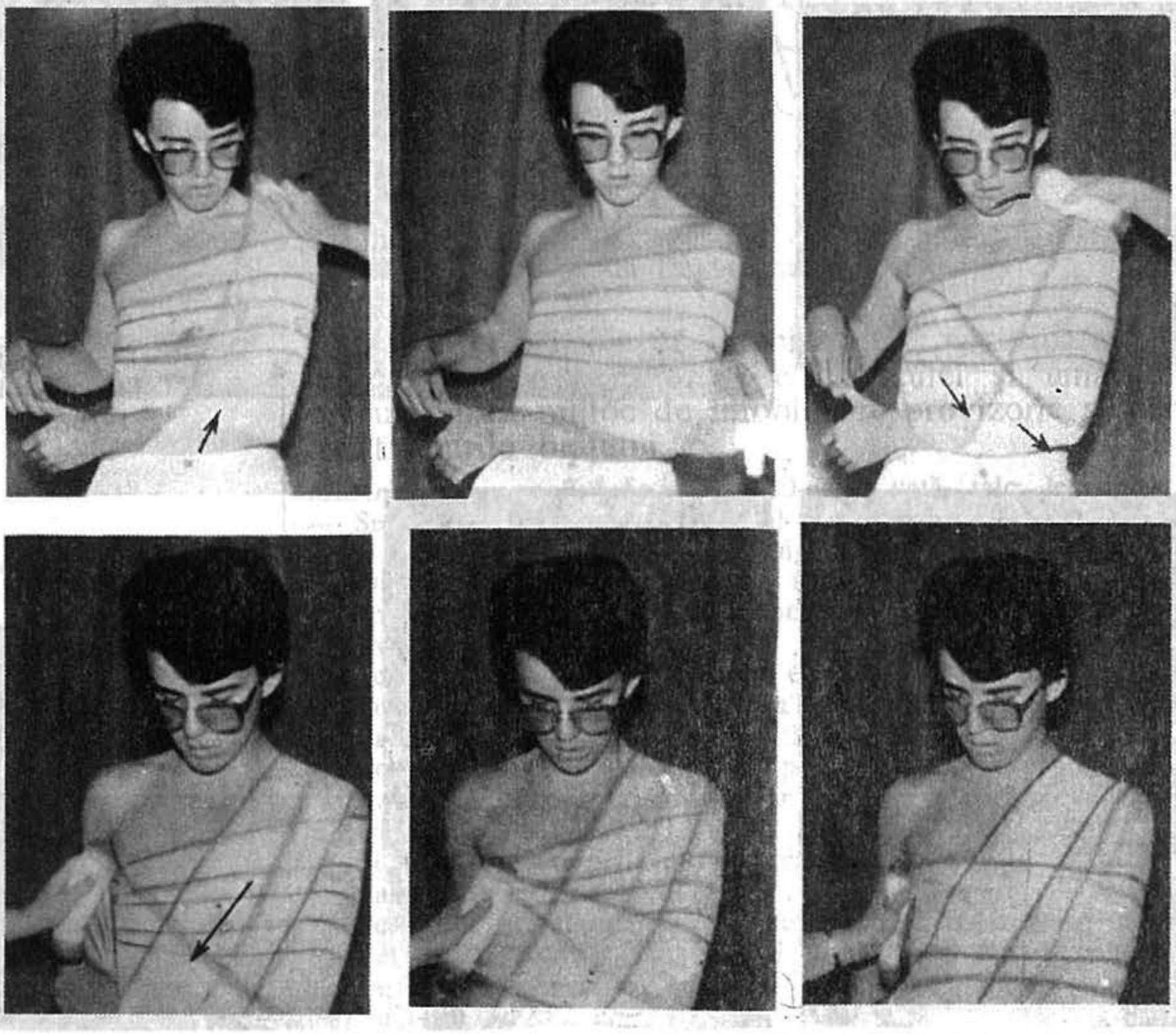


Fig. 12.83 a, b, c, d, e, f — Pentru partea stângă.

2. Imobilizarea braţului (humerusului) cu atelă Cramer sau atelă ghipsată	— Se măsoară pe membrul superior sănătos (cu ajutorul unei feşi) lungimea necesară pentru atelă, astfel încât atela să ajungă de la baza gâtului până la degete, cuprinzând astfel două articulaţii: articulaţia scaupulo-humerală şi articulaţia cotului. — Se alege atela Cramer potrivită la lungime, se căptuşeşte cu un strat de vată pe partea care vine în contact cu pielea. Vata se fixează la atela metalică cu ture de faşă. Atela se îndoaie la un capăt sprijinind-o pe genunchi, pentru a se mula pe articulaţia umărului. Se măsoară apoi lungimea braţului (folosind drept martor, membrul sănătos) de la umăr la cot, iar la dimensiunea fixată atela se îndoaie încă o dată pentru a cuprinde, mulându-se, şi articulaţia cotului (fig. 12.84).

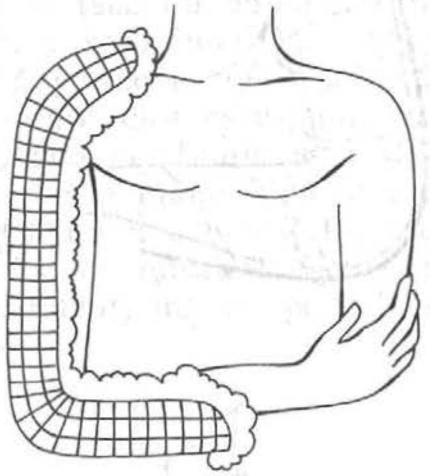


Fig. 12.84 — Folosirea atelei Cramer pentru imobilizarea braţului.

	— În acest timp alte două persoane execută axarea fracturii şi menţin poziţia corectă în care urmează să fie imobilizat membrul superior. — Se introduce în axilă o bucată de vată pudrată cu talc, după care se aplică atela preparată mai înainte (de la baza gâtului şi până la degete), braţul fiind apropiat de torace, cotul în unghi drept şi antebraţul în poziţie intermediară. *Observaţie*. În cazul atelei ghipsate (după stoarcerea, întindera şi căptuşirea cu vată, acesta se aplică pe membrul superior în aceleaşi condiţii în care este folosită şi artera Cramer. — Fixarea atelei Cramer sau a atelei ghipsate se face cu ture circulare de faşă simplă. Fixarea atelei ghipsate se poate face fie cu faşă simplă, fie cu faşă ghipsată înmuiată în prealabil în apă, în care caz se creează un aparat ghipsat circular. — În cele duin urmă membrul superior imobilizat prin una din tehnicile descrise se fixează şi la torace prin faşă circulară (mai ales când membrul conţine mai multe focare de fractură). — Antebraţul va fi menţinut cu ajutorul unei eşarfe trecută în jurul gâtului.
3. Imobilizarea cotului	— Cotul este fixat în poziţie de flexiune în unghi drept (90°), iar antebraţul în poziţie intermediară. — Atela de imobilizare (Cramer sau ghipsată) trebuie să prindă umărul, cotul şi pumnul, fiind îndoită la 90° numai la cot. — Este aplicată pe partea posterioară a membrului superior şi se fixează cu ture circulare de faşă (fig. 12.85). — Antebraţul se suspendă în cele din urmă cu o eşarfă petrecută în jurul gâtului.

Observaţie. În cazuri excepţionale, când nu există altă posibilitate, cotul poate fi imobilizat în poziţie de unghi drept (90°) cu ajutorul unui batic triunghiular care se leagă de gât şi care îmbracă cotul împreună cu braţul şi antebraţul (fig. 12.86).
La nevoie imobilizarea provizorie se poate face cu ajutorul vestonului bolnavului (vezi fig. 12.77).

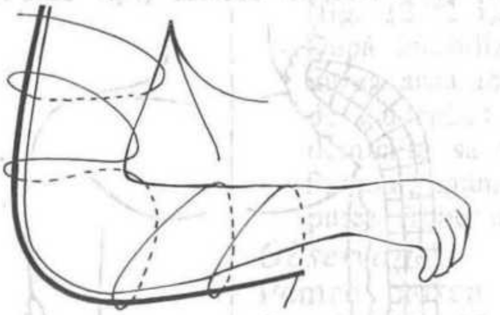


Fig. 12.85 — Imobilizarea cotului cu atelă Cramer sau ghipsată.



Fig. 12.86 — Imobilizarea cotului cu batic triunghiular.

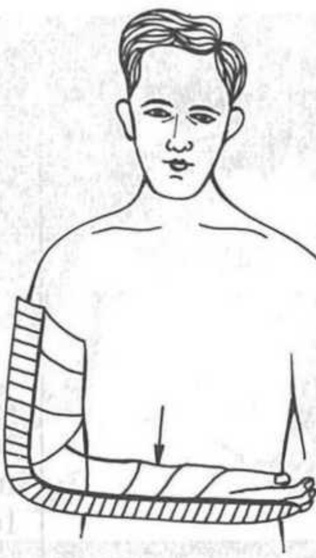


Fig. 12.87 — Imobilizarea antebraţului cu atelă Cramer.

4. Imobilizarea antebraţului	— Oricare ar fi sediul fracturii, cotul traumatizatului trebuie să rămână în unghi drept. — Se pregăteşte o atelă Cramer sau ghipsată cu o lungime calculată pe membrul sănătos, astfel încât să ajungă de la jumătatea braţului până pe faţa ulnară a mâinii (muchia degetului mic), pe care o îmbracă (în cazul atelei ghipsate) şi până pe faţa posterioară a antebraţului şi mâinii în cazul atelei Cramer (fig. 12.87). — Atela se îndoaie (se mulează) pentru a corespunde curburii de la cot. — Atela se ataşează de braţ şi antebraţ cu ajutorul unor ture circulare, de faşă simplă. În cazul în care pentru imobilizare a fost folosită o atelă ghipsată, imobilizarea poate fi completată fixându-se atela cu ture circulare de faşă ghipsată.

	De reţinut: în cazul în care imobilizarea antebraţului se face cu ajutorul unui aparat ghipsat circular, poziţia antebraţului pe atelă va fi modificată în funcţie de sediul leziunii: • dacă fractura oaselor antebraţului este situată în 1/3 lor superioară, antebraţul va fi imobilizat în supinaţie (mâna rotată în exterior); • dacă fractura este situată în 1/3 mijlocie, antebraţul va fi fixat în poziţie intermediară; • dacă fractura este situată în 1/3 inferioară, imobilizarea trebuie să se facă cu antebraţul răsucit în pronaţie mâna rotată spre interior). Antebraţul se suspendă cu eşarfă petrecută în jurul gâtului. *Observaţie.* În lipsa mijloacelor corespunzătoare, imobilizarea se obţine fixând antebraţul între două scândurele, care se întind de la mână până la cot. Pentru o imobilizare suplimentară a articulaţiilor (superioară şi inferioară fracturii) se îmbracă întreg membrul superior (braţ, cot, antebraţ) într-o eşarfă largă legată de ceafă (fig. 12.88).

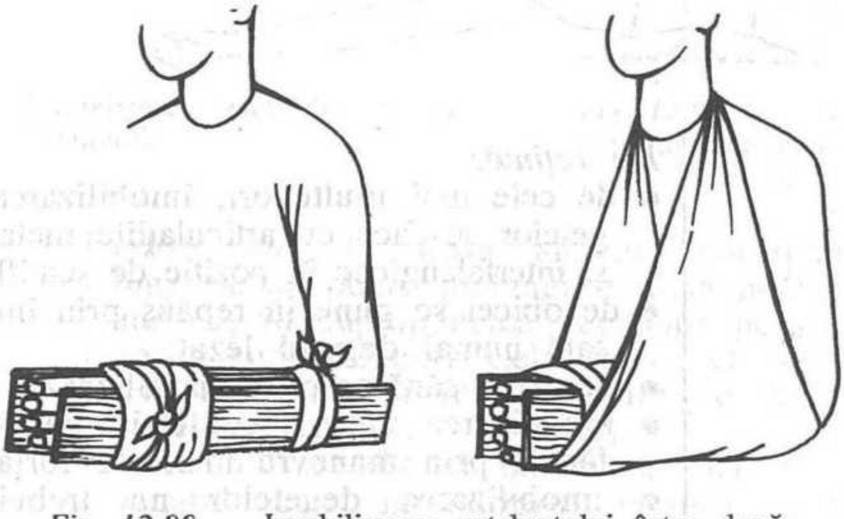


Fig. 12.88 — Imobilizarea antebraţului între două scândurele.

5. Imobilizarea oaselor încheieturii mâinii (carpiene)	— Fracturile oaselor carpiene se imobilizează cu o atelă aşezată palmar ce se întinde de la vârful degetelor până la mijlocul antebraţului având grijă ca degetele să rămână în poziţia lor de repaus, care este poziţia de flexie moderată interfalangiană.
6. Imobilizarea oaselor metacarpiene (mâinii) şi a falangelor (degetelor)	— Fracturile oaselor metacarpiene se imobilizează cu o atelă ghipsată dorsală şi cu o atelă mai scurtă palmară, pe care se aşază degetul corespunzător fracturii, în flexie.

	— Imobilizarea falangelor proximale şi mijlocii se face cu o singură atelă ghipsată aplicată palmar, care trebuie să se întindă proximal până deasupra articulaţiei pumnului. Dacă fractura este fără deplasare, se poate utiliza pentru imobilizare şi o atelă metalică (aliaj plastic), ce se aşază pe faţa palmară a degetului de care se solidarizează cu câteva benzi circulare de leucoplast. — Fracturile oaselor metacarpiene şi ale falangelor se pot imobiliza şi printr-o metodă foarte simplă, punând în palma victimei o faşă înfăşurată (un sul moale), pe care aceasta o prinde cu degetele. Peste pumnul astfel strâns se execută bandajarea (fig. 12.89).

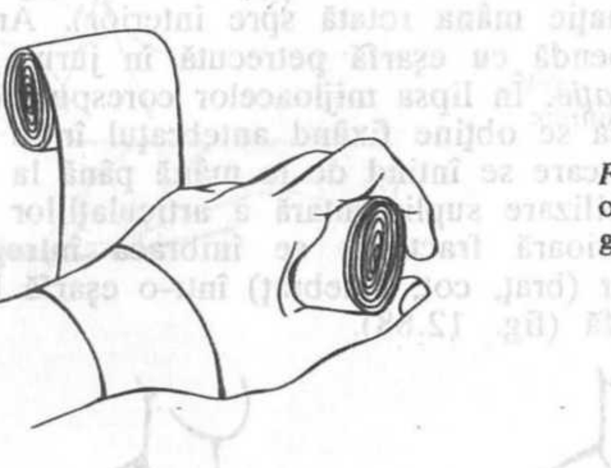


Fig. 12.89 — Imobilizarea oaselor metacarpiene şi a falangelor cu o faşă rulată (sul moale).

De reţinut:
- de cele mai multe ori, imobilizarea fracturilor degetelor se face cu articulaţiile metacarpo-falangiene şi interfalangiene în poziţie de semiflexie (150-160°);
- de obicei se pune în repaus prin imobilizarea ghipsată numai degetul lezat;
- degetele sănătoase se mobilizează imediat;
- mobilizarea unui deget rigid nu trebuie niciodată făcută prin manevre manuale forţate;
- imobilizarea degetelor nu trebuie să se prelungească niciodată mai mult de 14 zile.

12.12.4.2. *Imobilizarea provizorie a membrului inferior*

1. Fracturile colului femural	Fracturile colului femural sunt mai frecvente la persoanele mai în vârstă, dată fiind starea de demineralizare a scheletului acestor traumatizaţi. O concluzie practică se poate trage şi anume că, la vârstnici, mai ales la persoanele de sex feminin, să nu se excludă posibilitatea unei fracturi de col femural, chiar după traumatisme minime ale şoldului.
— imobilizarea de urgenţă	— Se pregăteşte o atelă lungă, care să ajungă din axilă până la picior.

	— Se aplică atela pe faţa laterală (externă) a membrului inferior după ce s-a introdus vată pudrată cu talc (protejarea părţilor moi) în axilă (la capătul atelei). — Atela se fixează prin legături circulare la torace, bazin, coapsă, genunchi şi gambă. — Suplimentar este bine să se completeze fixarea atelei cu circulare de faşă lată petrecute în jurul membrului inferior şi în jurul trunchiului (fig. 12.90 a). — Pentru a se evita rotirea anormală a membrului inferior în afară se leagă ambele picioare, unul de altul, cu câteva legături de faşă sau pânză (fig. 12.90 b).

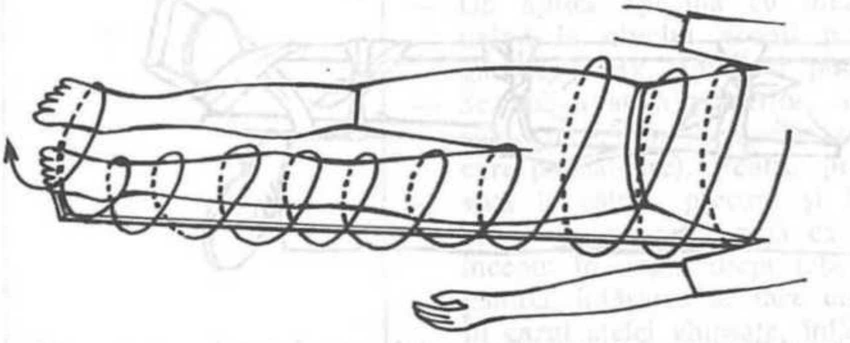


Fig. 12.90 a — Imobilizarea fracturilor de col femural.

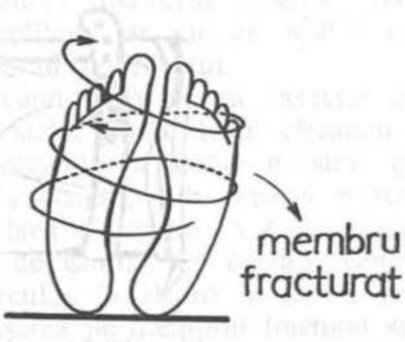


Fig. 12.90 b — Imobilizarea ambelor picioare unul de celălalt.

	Observaţie. În lipsa atelelor corespunzătoare ca lungime se poate prelungi o atelă adăugând a doua atelă (prin suprapunerea capetelor pe o lungime de aproximativ 30 cm). Cele două atele se fixează bine una de alta prin ture circulare de faşă (bineînţeles atelele se căptuşesc cu vată). Când nu se află la îndemână nici un obiect convenabil pentru imobilizarea fracturii, va fi folosit ca atelă membrul sănătos de care se leagă membrul fracturat. Bolnavul se pregăteşte pentru transport prin legarea (bandajarea) celor două membre inferioare, unul de celălalt. Se transportă pe o targă tare.
2. Imobilizarea femurului (coapsei) a) cu o singură atelă	— Se face în aceleaşi condiţii ca şi în cazul fracturilor de col femural cu atelă lungă aplicată pe partea laterală a membrului inferior de la axilă şi până la talpa piciorului (vezi imobilizarea colului femural). — Când coapsa este foarte scurtată şi deformată (deplasarea mare a fracturii) este bine să se asigure pe timpul transportului şi o extensie în axul membrului inferior (vezi axarea membrelor inferioare), ceea ce este posibil prin folosirea atelelor metalice Thomas.

b) imobilizarea cu două atele	*De reţinut:* axul membrului inferior este dreapta care uneşte spina iliacă antero-superioară, mijlocul rotulei şi marginea internă a piciorului (primul metatarsian). Imobilizarea femurului se poate face mai corect prinzându-l între două atele inegale: — O atelă externă, lungă, asemănătoare cu cea descrisă anterior. — O atelă mai scurtă, ce se aplică pe partea internă a membrului inferior bolnav, care se întinde de la regiunea inghinală tot până la călcâi. — Peste ambele atele se aplică legături dispuse în jurul toracelui, în jurul bazinului, în jurul coapsei, genunchiului şi gambei de aceeaşi parte (fig. 12.91). — Se face bandajarea circulară, cu faşă, a membrului inferior şi a toracelui, precum şi fixarea picioarelor.

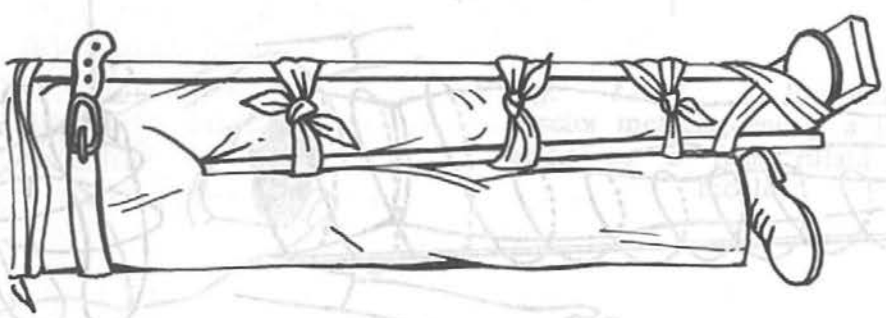
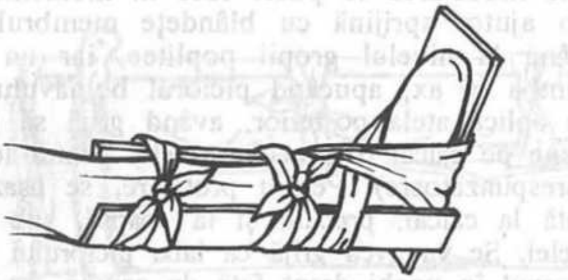


Fig. 12.91 — Imobilizarea fracturii femurului cu ajutorul a două atele (scânduri) inegale.

c) imobilizarea în fracturile extremităţii inferioare a femurului	Când femurul este fracturat în apropierea genunchiului, există pericolul ca vasele şi nervii importanţi ce trec prin spatele osului (pachetul vascular nervos popliteu) să fie comprimate, înţepate sau sfâşiate. Aceste fracturi se imobilizează cu o singură atelă posterioară. — Se aplică o atelă lungă posterioară, care se întinde de la bazin până la talpă. Atelele mai scurte sunt ineficiente. — Înainte de fixarea atelei cu legături, se va introduce vată sub atelă la capătul proximal, spre a nu leza părţile moi şi se va verifica poziţia atelei, ca să nu atingă coastele. — Legăturile trebuie aplicate în jurul bazinului, în jurul coapsei şi a gambei. — Înfăşarea membrului pelvian şi bazinului va completa mobilizarea acestor fracturi.
	Observaţii. La nevoie imobilizarea femurului cu o singură atelă posterioară poate fi utilizată şi în fracturile mijlocii sau înalte ale diafizei femurale.
3. Imobilizarea genunchiului	Imobilizarea articulaţiei genunchiului se face cu ajutorul unei atele gipsate sau cu un alt material rigid, care se aplică de la rădăcina coapsei, respectiv pliul fesier până la gleznă. Atela se aşază pe faţa posterioară a membrului inferior.

4. Imobilizarea în fracturile oaselor gambei - cu o singură atelă	Imobilizarea de urgenţă se execută cu o singură atelă posterioară, care se întinde de la jumătatea coapsei sau de la plica fesieră spre partea distală până la vârful degetelor. — Se măsoară pe membrul inferior sănătos lungimea necesară pentru atelă de la jumătatea coapsei sau de la plica fesieră până la talpă (inclusiv lungimea labei piciorului). — Se pregăteşte atela. În cazul atelei Cramer, extremitatea distală se îndoaie la 90° la nivelul călcâiului (măsurând distanţa pe membrul sănătos), pentru ca atela să cuprindă călcâiul şi talpa piciorului până la degete. Forma curburii călcâiului se modelează spijinind atela pe genunchi. De asemenea, la extremitatea cealaltă a atelei, marginile se îndoaie foarte puţin în afară, spre a nu apăsa ţesuturile moi. În cazul atelei ghipsate modelarea se poate face în momentul aplicării atelei. — Un ajutor sprijină cu blândeţe membrul inferior, fixând o mână la nivelul gropii poplitee, iar un alt ajutor menţine gamba în ax, apucând piciorul bolnavului. — Se aplică atela posterior, având grijă să nu exercite compresiune pe călcâi (denivelarea atelei pentru locul călcâiului să fie corespunzătoare). Pentru protejare, se aşază un strat gros de vată la călcâi, precum şi la coapsă, sub capătul proximal al atelei. Se va avea grijă ca laba piciorului să fie aşezată de la început în unghi drept faţă de gambă. La coapsă, genunchi şi gambă, înfăşarea se face circular, la gleznă în formă de spică. În cazul atelei ghipsate, înfăşarea pe membrul fracturat se poate face fie cu faşă uscată, fie cu faşă ghipsată îmbibată cu apă (aparat ghipsat circular). În acest caz rularea feşii ghipsate se face fără răsuciri, având grijă ca pe întreaga suprafaţă a ghipsului să nu rămână imprimări. Aparatul ghipsat circular nu va fi executat decât în serviciile de ortopedie, unde evoluţia ulterioară poate fi urmărită de cadre de specialitate.
— imobilizarea cu două atele	În fracturile gambei cele două atele, egale ca lungime, se aşază lateral, una pe partea externă şi alta pe partea internă a membrului inferior. Ele se întind de la rădăcina coapsei până la călcâi, de care se fixează cu legături de faşă. Pentru ca fractura să nu se poată deplasa în axul longitudinal al osului trebuie imobilizată şi încheietura gleznei. În acest scop se va trece faşa sau pânza pe sub talpă, pe care o va solidariza cu atelele laterale printr-o legătură în „8".
5. Imobilizarea în fracturile: — oaselor gleznei, — oaselor piciorului (cu o singură atelă)	În cazul fracturilor porţiunii inferioare a tibiei şi peroneului, în entorsele, luxaţiile gleznei (tibio-tarsiene) ca şi în fracturile şi luxaţiile oaselor piciorului (tarsiene-metatarsiene) imobilizarea se face cu o atelă (Cramer sau ghipsată) posterioară, care se întinde de la groapa poplitee până la vârful degetelor. *Tehnica* imobilizării este similară cu cea a imobilizării gambei cu o singură atelă. În lipsa atelei Cramer sau a atelei ghipsate, imobilizarea se poate face cu *3 atele de lemn.*

— imobilizarea cu 3 atele	• 2 atele mai lungi, egale, care să se întindă de la genunchi până la călcâi; • o a treia atelă scurtă, lungimea tălpii piciorului. — Acestea se căptuşesc cu vată, care se fixează cu ture circulare de faşă. — Cele două atele lungi se aplică pe părţile laterale ale gambei de sub genunchi până la călcâi. Pentru a proteja proeminenţele osoase ale gleznei se aplică sub atelă în acest loc, straturi de vată. — Cele două atele se fixează cu două legături circulare. — A treia atelă se aplică pe talpa piciorului şi se fixează pe atelele laterale cu o chingă de pânză sau ture de faşă trecute în 8 (fig. 12.92). — Înfăşurarea se execută peste aceste legături cuprinzând atât gamba (prin ture de faşă circulare), cât şi piciorul prin ture de faşă în „8" sau în spică.  *Fig. 12.92* - Imobilizarea fracturii oaselor gleznei cu 3 atele. Acest tip de imobilizare trebuie folosit numai în cazurile, în care nu există posibilitatea executării tehnicilor descrise anterior, care sunt incomparabil mai eficiente.
6. Imobilizarea oaselor degetelor piciorului	Imobilizarea oaselor degetelor (falangelor) piciorului (fracturi, entorse, luxaţii) se face luând drept atelă de sprijin degetele sănătoase vecine. — Între degetul bolnav şi unul din degetele sănătoase vecine se introduce o compresă mică de tifon. — Cele două degete se alipesc şi se înfăşoară circular cu ajutorul unei benzi de leucoplast mai lungi, începând de la vârful degetelor, pentru ca să se termine încrucisându-se pe faţa dorsală a piciorului, deasupra rădăcinii degetelor (fig. 12.93). — Leucoplastul se desface în fiecare seară pentru a se putea spăla piciorul şi se reaplică în acelaşi mod. — Imobilizarea se menţine 14 zile. *Observaţii:* Fracturile ultimei falange nu necesită imobilizarea de urgenţă. Se trimite la spital. Fracturile primei falange şi celei de a doua se pot imobiliza şi în gheată ghipsată, ce cuprinde şi degetul corespunzător (fig. 12.94). *Atenţie:* • pentru cadrele medii sunt interzise manevrele brutale de reducere (la locul accidentului) a fracturilor sau luxaţiilor. Se admite doar axarea membrelor cât mai aproape de poziţia lor normală, prin manevre de tracţiune în ax;

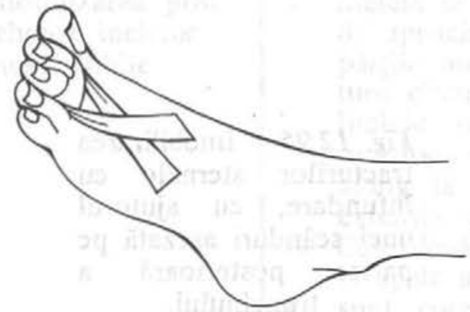


Fig. 12.93 – Imobilizarea degetelor piciorului.

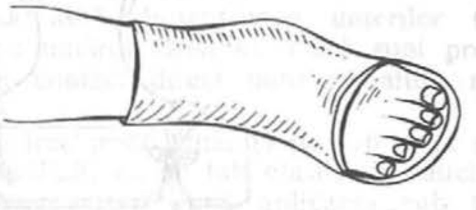


Fig. 12.94 – Imobilizarea primei şi celei de a doua falange şi în gheata ghipsată.

- când reaxarea membrului nu se poate obţine prin tracţiuni blânde, este preferabil ca imobilizarea de urgenţă să se execute păstrându-se poziţia anormală provocată de accident, aşa cum se întâmplă în luxaţiile şoldului, umărului sau cotului;
- înfăşarea să nu fie prea strânsă, pentru a nu stânjeni circulaţia.

12.12.4.3. *Imobilizarea provizorie în fracturile sternului şi coastelor*

Primul ajutor în fracturile costale simple nu urmăreşte imobilizare, ci obţinerea unei analgezii (algocalmin, infiltraţie cu xilină 1% a nervilor intercostali în focarele de fractură).

În fracturile costale şi ale sternului imobilizarea cu bandaje circumtoracice este inutilă şi chiar contraindicată, deoarece accentuează durerea, jenează expansiunea plămânului sănătos şi deci respiraţia, iar dacă legătura este strânsă, poate chiar să îndrepte vârful ascuţit al coastei fracturate către pleură, pe care o poate înţepa.

1. Imobilizarea în fracturi sternale cu deplasări mari	O modalitate de imobilizare a fracturilor sternale cu deplasări mari şi care uşurează mult respiraţia este fixarea umerilor traumatizatului de o scândură aşezată pe suprafaţa posterioară a trunchiului şi cu ajutorul inelelor făcute din vată îmbrăcată în faşă, aşezate pe umăr (fig. 12.95). Voletele costale mobile vor fi imobilizate (de urgenţă) prin compresiune manuală, apoi prin înfundarea cu feşi rulate, sau cu o pernă de vată sau de tifon. *Tehnica* : – În dreptul voletului mobil se aplică o perniţă făcută dintr-un mănunchi de comprese (sau din vată) sau se aşază vertical peste volet câteva feşi rulate până ce acoperă voletul.

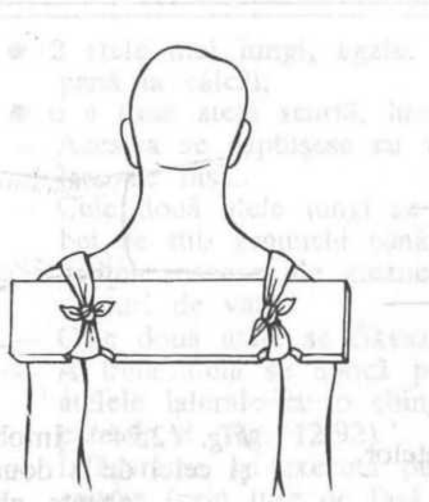


Fig. 12.95 – Imobilizarea fracturilor sternale cu înfundare, cu ajutorul unei scânduri aşezată pe partea posterioară a trunchiului.

— Peste perniţă sau peste feşile rulate se aplică apoi fâşii paralele de leucoplast, care cuprind numai hemitoracele de aceeaşi parte, situate în direcţie antero-posterioară, suprapuse ca şirurile de ţiglă pe acoperiş (întinse de la stern la coloana vertebrală).

În lipsa leucoplastului se poate proceda identic cu feşi de tifon lipite cu mastisol.

— Imobilizarea voletului se obţine *cel mai simplu* prin aşezarea bolnavului pe hemitoracele instabil (cu volet). În felul acesta, hemitoracele sănătos nu este comprimat, poate să respire liber şi să se expansioneze în exces pentru a compensa funcţia deficitară a plămânului conţinut de hemitoracele bolnav.

12.12.4.4. *Imobilizarea provizorie în fracturile de omoplat*

Fracturile de omoplat fără deplasare se imobilizează conform tehnicii Desault sau cu pânză dreptunghiulară (vezi imobilizarea umărului).

12.12.4.5. *Imobilizarea în fracturile claviculei*

În fracturile claviculare cu deplasare: bolnavul se prezintă la medic spijinindu-şi cotul membrului traumatizat şi cu gâtul aplecat în aceeaşi parte într-o „atitudine umilă". Umărul bolnavului este căzut în jos şi înainte.

Imobilizarea de urgenţă poate fi făcută prin tehnici diferite. Astfel sunt descrise:

- imobilizarea prin tehnica Desault,
- imobilizarea cu pânză dreptunghiulară (vezi imobilizarea umărului),
- imobilizarea prin tehnca inelelor inextensibile,
- imobilizări cu „opturi" de faşă,
- metoda „camerei de bicicletă",
- la copilul mic fixarea membrului superior pe partea bolnavă răsucit la spatele traumatizatului,
- imobilizarea cu un batic triunghiular.

— imobilizarea prin tehnica inelelor inextensibile	— Inelele se confecţionează dintr-un colac de vată cu o grosime de aproximativ 40 mm diametru. Inelele prea subţiri pot leza părţile moi. Peste colacul de vată se trag la exterior câteva ture circulare de faşă (fig. 12.96). Inelele trebuie să aibă dimensiunea umerilor (măsurarea inelelor se face pe umărul sănătos). Dacă sunt prea largi şi ajung la spate în contact direct unul cu altul, nu asigură extensia suficientă. — Cele două inele se trec peste umăr şi pe sub axile şi se leagă la spate unul de celălalt, cu un tub elastic de cauciuc. Inelele sunt corect executate dacă după aplicarea sub tensiune a tubului de cauciuc, rămân distanţate unul de celălalt pe o distanţă de aproximativ 4-5 degete. — Această legătură se consolidează apoi cu un alt tub de cauciuc la o centură prinsă în jurul mijlocului bolnavului (fig. 12.97 a, b). — Între tegument şi cele două tuburi de cauciuc trebuie să fie puse mai multe straturi de tifon, în scopul menajării tegumentului, faţă de eventualele iritaţii de contact.

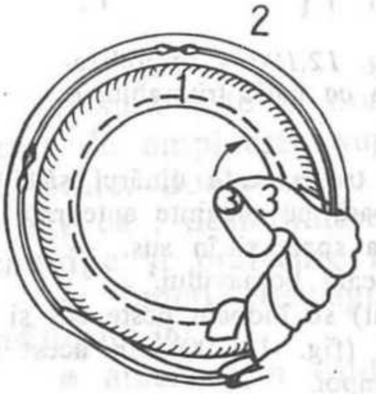


Fig. 12.96 - Confecţionarea inelelor din colac de vată.

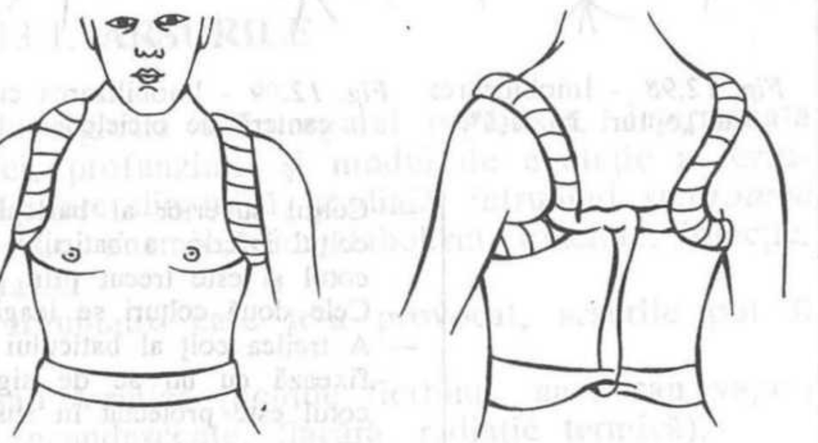


Fig. 12.97 - Imobilizarea fracturilor claviculei: a) tehnica inelelor extensibile; b) inelele se leagă la spate.

— imobilizarea cu „opturi de faşă"	— În timp ce două ajutoare trag umerii bolnavului înapoi, se aplic pe faţa posterioară a trunchiului „opturi de faşă". Desfăşurând o faşă în jurul fiecărui umăr astfel încât încrucişarea feşii să se facă între omoplaţi, se obţin nişte ture în forma cifrei 8, culcată orizontal (fig. 12.98). Trebuie trase mai multe asemenea ture, pentru ca în momentul tracţiunii să nu jeneze mai ales în regiunea axilelor.
— Imobilizarea cu cameră de bicicletă	În loc de „opturi de faşă" imobilizarea poate fi obţinută cu ajutorul camerei de bicicletă răsucită în acelaşi fel, sub forma cifrei 8. După introducerea camerei de bicicletă pe un umăr, se încrucişează ramurile la spate şi se trece peste celălalt umăr, făcând o buclă deasupra umărului (fig. 12.99).
— imobilizarea cu batic triunghiular	— Poziţia în care trebuie să se exercite imobilizarea provizorie este cu cotul de partea bolnavă, împins către spate şi în sus. — Se aşază în axilă un sul moale de faşă. — Între membrul superior de partea bolnavă şi torace se trece baticul triunghiular cu colţul vârfului spre cot.

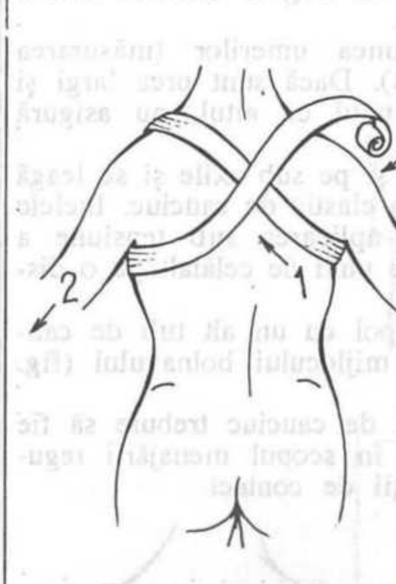


Fig. 12.98 – Imobilizarea cu „opturi în fașă".

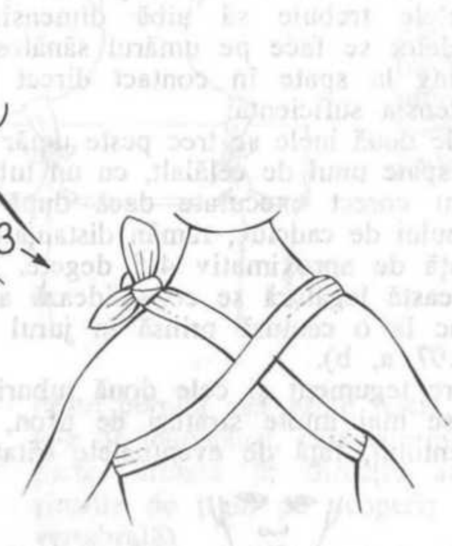


Fig. 12.99 – Imobilizarea cu cameră de bicicletă.



Fig. 12.100 – Imobilizarea cu batic triunghiular.

— Colțul superior al baticului se trece peste umărul sănătos, colțul inferior a baticului înfășoară pe dinainte antebrațul și cotul și este trecut prin axilă la spate și în sus.

— Cele două colțuri se leagă la ceafa bolnavului.

— A treilea colț al baticului (vârful) se îndoaie peste cot și se fixează cu un ac de siguranță (fig. 12.100). În acest fel cotul este proiectat în sus și înapoi.

Atenție! În situația în care factura este deschisă, imobilizarea se execută în același fel, însă, după ce am făcut hemostaza provizorie, toaleta și pansamentul plăgii, folosind tehnicile amintite la capitolele corespunzătoare.

13. URGENŢELE DATORATE AGENŢILOR FIZICI ŞI CHIMICI

13.1. ARSURILE

Arsura este o boală chirurgicală a întregului organism, determinată direct de amploarea suprafeţei, profunzimii şi modul de evoluţie a leziunii locale. Boala are o desfăşurare dinamică, stadială, întrunind *sindroame majore* ca : deshidratare, hipoxie, anemie, dismetabolism, toxemie, infecţie, denutriţie şi prăbuşire imunitară.

În funcţie de agentul traumatic care le-a provocat, arsurile pot fi clasificate în:

- arsuri prin căldură sau *termice* (lichide fierbinţi, gaze sau vapori supraîncălziţi, corpuri solide incandescente, flacără, radiaţie termică),
- arsuri *chimice* (acizi, baze, unele săruri minerale),
- arsuri date de *flama electrică.*

13.1.1. Arsuri termice

Atunci când se apreciază gravitatea unei arsuri, se ţine seama de doi parametri: întinderea în suprafaţă şi gradul de profunzime al acesteia.

— *Gradele arsurilor în funcţie de profunzimea arsurii*

Din punctul de vedere al profunzimii, arsurile se clasifică în patru grade, fiecare din aceste grade având semne caracteristice:

- *Gradul I eritem*, edem, hipertermie, usturime.
- *Gradul II flictena „albă“* cu conţinut serocitrin, limpede, transparent, eritem accentuat, edem.
- *Graul III flictena „roşie“* cu conţinut sanguinolent tulbure.
- *Gradul IV escară* dermică totală, cu epiderm şi derm distruse în totalitate, carbonizând musculatura şi chiar vasele. Culoarea escarei variază de la alb la negru, în raport cu gradul de temperatură.

— *Clasificarea arsurilor în funcţie de întinderea lor în suprafaţă*

Pentru a putea face calculul suprafeţei arse, există tabele de calcul, în care se specifică pentru fiecare segment de corp procentul acestuia faţă de suprafaţa totală a corpului. Cunoscând că suprafaţa unei palme reprezintă circa 1%, pot fi calculate din ochi, cu aproximaţie, proporţiile leziu-

nii. Un procedeu aproximativ, dar mai exact, este „regula lui 9" (schema de calcul a lui A.B. Walace), care se bazează pe faptul că toate părţile corpului pot fi evaluate prin cifra 9 sau multipli ai acesteia. Astfel:

- capul şi gâtul însumează circa 9%,
- fiecare membru toracic circa 9%,
- fiecare membrul pelvin circa 18%,
- trunchiul anterior circa 18%,
- trunchiul posterior circa 18%

} multiplu de 2 al lui adică 18%

Evaluarea cât mai precisă a suprafeţei arse are o mare importanţă. Se consideră că leziunile, începând de la suprafaţa de 5%, antrenează toate celelalte organe (este deci o boală generală), iar arsurile care depăşesc 15% sunt generatoare de şoc.

Prognosticul unei arsuri care depăşeşte 30% este rezervat.

În funcţie de mărimea suprafeţei şi de profunzimea arsurii se poate calcula prognosticul vital al bolnavului, „indexul prognostic" (I.P.). Indexul prognostic se calculează înmulţind suprafaţa arsă cu gradul de profunzime. De exemplu:

20% arsuri gr. II = 20. 2 = 40 I.P.
20% arsuri gr. III = 20. 3 = 60 I.P.
20% arsuri gr. IV = 20. 4 = 80 I.P.
180 valoarea globală a I.P.

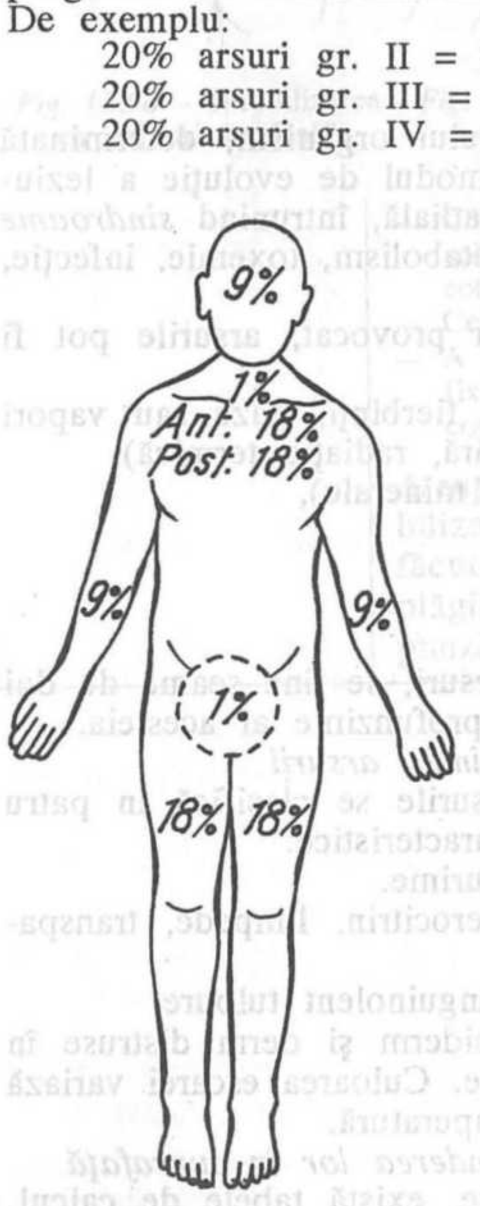


Fig. 13.1 – Schema de calcul a suprafeţei arse, conform regulii cifrei 9 a lui B. Wallace.

Se consideră că orice arsură de gr. II sau III care depăşeşte 15% din suprafaţa corpului adultului şi 5% din cea a copilului, trebuie să beneficieze de o asistenţă medicală imediată şi completă, pentru a preântâmpina constituirea şocului.

Pe loturi statistice mari au fost determinate limitele valorice ale indicelui prognostic (numai la adulţi tineri, sănătoşi, fără tare).

Până la I.P. 40 cu tratament local corect, arsura evoluează fără determinări generale şi fără complicaţii (arsuri obişnuite). Peste I.P. 60 arsurile au risc vital, necesită tratament general energic, alături de tratament local corect. La aceste categorii de arsuri, evoluţiile complicate sunt frecvente.

În aprecierea gravităţii arsurilor se ţine seama şi de vârstă, sex, tare organice (diabet, arterită, insuficienţă hepatică, cardiacă, etc.); localizare (sunt mai frecvente arsurile capului, gâtului, organelor genitale).

— *Stadii evolutive*

În evoluţia unui ars se observă patru etape, care diferă de la individ la individ şi nu pot fi strict delimitate.

- *Stadiul I:* primele 3 zile. Este perioada şocului postcombustional şi se caracterizează prin mari dislocări hidroelectrolitice, poate să apară sindromul de deshidratare (hipovolemie,

edem, hipoxie, oligoanurie), se poate adăuga sindromul digestiv (vărsături, hemoragii), care vor agrava hipoxia, anemia, oligoanuria.

• *Stadiul II:* primele 3 săptămâni (între zilele 4 şi 21).

Evoluţia este diferită în funcţie de întinderea şi profunzimea arsurii.

Pentru arsurile severe există o perioadă critică determinată de complicaţiile care pot surveni, în special invazia microbiană şi toxemică, ce pot să ducă la septicemie sau şoc toxic şi septic. Această perioadă se numeşte şi toxic-infecţioasă. Pot să apară complicaţii grave hepatice, digestive (ileus şi hemoragie), tromboembolice, insuficienţă renală acută, care poate fi ireversibilă. Pot să apară complicaţii prin greşeli de tratament (edem pulmonar acut ptin supraîncărcare lichidiană), sindrom hemoragic.

Starea bolnavului poate evolua favorabil, încât la sfârşitul acestui stadiu bolnavul are vindecate leziunile de gr. I şi II, iar arsurile de gr. III cu escarele total eliminate sau în curs de eliminare.

• *Stadiul III:* primele 2 luni (între zilele 22 şi 66). Este perioada în care şansele de vindecare cresc; din punct de vedere chirurgical se pot aplica grefe (perioada chirurgicală).

• *Stadiul IV.* La bolnavii corect trataţi echivalează cu convalescenţa. În cazul bolnavilor arşi, care nu au beneficiat de tratament corect şi precoce, persistenţa plăgilor granulare întinse spoliază organismul, epuizându-i rezervele biologice. Se instalează astfel tabloul clinic al şocului cronic. Un organism aflat în această situaţie biologică precară este decompensat ireversibil la agresiuni minore, datorită absenţei rezervelor funcţionale în toate sistemele şi organele.

13.1.1.1. *Îngrijirile acordate bolnavilor arşi*

Primele îngrijiri trebuie acordate la locul accidentului şi cu caracter de urgenţă.

A. *Primul ajutor la locul accidentului*

1. Scoaterea victimei de sub influenţa agentului vulnerant	— Degajarea victimei din focar trebuie făcută rapid. — Bolnavul care este cuprins de flacără trebuie învelit imediat într-o pătură, plapumă, haină groasă (din ţesături neinflamabile) pentru a stinge focul. După stingerea flăcărilor, bolnavul se dezbracă şi se înveleşte într-un cearşaf curat. — Bolnavul ars cu lichide fierbinţi, de asemenea, se dezbracă imediat şi se înveleşte într-un cearşaf curat. *Atenţie!* În cazul arsului cuprins de flăcări, se acţionează imediat, imobilizându-l, pentru că accidentatul fuge cuprins de panică şi flacăra se înteţeşte. Stingerea flăcării prin rostogolire prin nisip, pe pământ prin stropire cu apă este interzisă (agravează evoluţia ulterioară).

2. Acordarea primului ajutor în funcţie de starea bolnavului	— Resuscitarea cardiorespiratorie, dacă este nevoie, prin metodele cunoscute. — Liniştirea bolnavului şi calmarea durerii în arsurile în care durerea este mare se administrează o fiolă de romergan plus o fiolă algocalmin sau o fiolă de mialgin, dolantin sau fortral administrate i.v. În lipsa acestora, se poate administra algocalmin injectabil sau per oral. Se notează ce s-a administrat, ora şi data accidentării. — În arsurile de gr. I cu suprafaţă mică este suficient ca pielea înroşită să fie badijonată cu alcool dublu rafinat. În general nu este nevoie de pansament. *Atenţie!* • Nu se îndepărtează hainele de pe bolnav (acţiunea este şocogenă) decât dacă manevra se poate face cu uşurinţă. Fac excepţie bolnavii cu arsuri chimice sau lenjeria din material plastic care continuă să ardă, precum şi arşii cu lichide fierbinţi. De asemenea, nu se va urmări desprinderea de pe piele în cazul arsurilor cu bitum (asfalt) lichid. Bolnavul va fi învelit cu un cearşaf curat peste haine. • *Nu este permisă nici o manevră de tratament local*, spre exemplu ungerea cu substanţe grase: untdelemn, vaselină, aplicarea de medicamente sub formă de pulberi. Arsurile vor fi acoperite cu pansament aseptic dacă există sau un prosop curat. În felul acesta se face o protecţie antiinfecţioasă.
3. Evacuarea victimei	— Transportul rapid la spital în serviciul chirurgical are mare importanţă şi se face cu cel mai rapid mijloc disponibil. — Senzaţia de sete se va calma prin umezirea gurii, dar nu se vor administra lichide per oral, deoarece supraîncărcarea digestivă expune la vărsături. În cazul în care s-ar impune o perfuzie şi nu se poate instala, celui ars i se dă să bea apă sărată sau ceai. — La arsuri peste 10-15%, când transportul victimei se face cu „Salvarea" şi este prevăzut să dureze mai mult de o oră, se montează o perfuzie cu soluţie de glucoză 5% sau ser fiziologic. Înainte de instalarea perfuziei se recoltează sânge pentru determinarea grupei sanguine. — În timul transportului bolnavul va fi supravegheat permanent şi se administrează oxigen; dacă se constată o slăbire a pulsului, accidentatul va fi aşezat cu capul mai jos, ridicându-i-se picioarele pe un sul. — În cazul arsurilor prin flacără, pentru prevenirea edemului glotic se adaugă în perfuzie romergan, algocalmin.

1. Combaterea durerii și profilaxia antitetanică (la camera de gardă)	— Dacă nu s-au administrat sedative sau dacă acestea nu mai sunt necesare, vor fi administrate dilaudenatropină, mialgin, sau fortral i.v. la bolnavul culcat. — Se va administra A.T.P.A. 0,5 ml și ser antitetanic 3 000 U, deoarece plăgile prin arsuri sunt foarte susceptibile să facă infecție tetanică.
2. Pregătirea bolnavului pentru toaleta locală primară	— Bolnavul va fi dezbrăcat (sub analgezic i.v.) și va fi îmbăiat (preferabilă baia în cadă). Suprafețele de tegument nears se spală cu săpun sau detergent medical. — Imediat după baie, bolnavul învelit în cearșaf steril se transportă în sala de operații aseptice, unde întregul tratament se face în perfecte condiții de asepsie.
3. Anestezie generală	— Bolnavul este așezat pe masa de operații și i se administrează oxigen. — Se puncționează vena cea mai mică și mai distală accesibilă și se recoltează probe de sânge (hemogramă, grup sanguin și Rh., hematocrit, uree sanguină, glicemie, probe hepatice, R.A., ionogramă serică). Când este cazul, se recoltează sânge pentru determinarea alcoolemiei. — După recoltarea probelor de laborator, la indicația medicului, asistenta medicală instalează o perfuzie de glucoză 5%. — Se face apoi anestezie generală i.v. prin tubul montajului de perfuzie, cu un barbituric sau ketalar. *Atenție! Toaleta primară a oricărui ars se face sub anestezie.*
4. Toaleta primară	— Medicul și cadrul mediu, echipați cu echipament steril (halat, mănuși, bonetă, mască), încep toaleta primară. — Se spală suprafața arsă cu bromocet 1‰, cu ser fiziologic sau apă sterilă și soluție sterilă de săpun până la îndepărtarea completă a corpilor străini de pe plagă. — După aceasta medicul execută toaleta chirurgicală, îndepărtează flictenele (sparte sau nesparte) și conținutul lor, precum și tegumentul sau restul țesuturilor arse. — Se schimbă prima pereche de mănuși. După îndepărtarea flictenelor sau a sfacelelor se face o badijonare cu alcool de 70-90 grade. Alcoolul are o acțiune triplă: precipită proteinele, are acțiune anestezică și antiseptică.

5. Aplicarea pansamentului	— Înainte de a pansa se apreciază întinderea şi profunzimea şi se estimează I.P. — Se aplică pansamentul *uscat,* steril, depăşind pe zone nearse circa 10 cm distanţă. Este recomandabil să se folosească numai comprese foarte mari (30/30). — Peste pansament se trag cu atenţie feşi - *şi acestea sterile.* *Atenţie!* ● Dacă se procedează în condiţiile arătate, există mari şanse ca plăgile să nu se infecteze. Este suficient ca unele zone de arsuri să fie tratate cu neatenţie şi să supureze, pentru ca apoi, cu toate eforturile depuse, toate celelalte zone să se infecteze şi să supureze. ● Când se observă semne de infecţie locală (secreţie sero-purulentă, cu halou congestiv perilezional), pansamentul se face cu soluţii aseptice: cloramină 4‰ sau rivanol 1‰, după ce s-a luat secreţie pentru antibiogramă. ● *Faţa nu se panseaza. Este recomandabil ca şi regiunile perineale să nu se panseze.*
6. Instalarea sondei vezicale (à demeure)	— La bolnavii la care se estimează I.P. peste 15, deşi fără risc vital, se instalează totuşi sonda vezicală (à demeure) pentru urmărirea diurezei orare. — Bolnavii sunt transportaţi în salon rezervat, ferit de infecţii de vecinătate, unde asistenta urmăreşte starea bolnavului până la trezire şi în continuare. *Observaţie!* Pentru bolnavii fără risc vital tratamentul primar s-a încheiat şi urmează îngrijirile obişnuite şi tratamentul local.
7. Îngrijirile generale şi supravegherea bolnavului (cu risc vital)	— Temperatura încăperii trebuie să fie în jur de 24°C şi eventual să existe surse care să mărească la nevoie temperatura locală. — Patul trebuie să fie confortabil şi va fi pregătit cu un cearşaf steril, peste care se pun muşama şi aleză, tot sterile. Arsul cu risc vital este instalat în pat cu perfuzie intravenoasă din sala de operaţie şi cu sondă vezicală „à demeure". — Printr-o sondă nasofaringiană se asigură oxigenoterapia în ritm de 4 l/minut. În cazul bolnavilor emfizematoşi, oxigenul se administrează cu intermitenţă (după 20 de minute de administrare se face o pauză de 10 minute sau 15 la 30 de minute). — Asistenta medicală supraveghează funcţiile vitale (T.A.,puls, respiraţia, presiunea venoasă şi diureza orară) cu multă atenţie, bolnavul aflându-se în perioada iniţială (primul stadiu), adică perioada şocului combustional.

8. Reechilibrarea hidroelectrolitică şi volemică	— Asistenta medicală va administra prin perfuzie cantitatea de lichide care este calculată de medic în funcţie de greutatea bolnavului şi suprafaţa arsă, folosind următoarea formulă: Gr. corp. S.%.2,5 = total lichide (2,5 fiind indicele gradului de arsură, arsura fiind leziune de volum, suprafaţă ori profunzime). De exemplu: un bolnav de 70 kg, cu o suprafaţă arsă de 40% va primi în 24 de ore: 70·40·2,5 = 7 000 ml soluţie, din care 1/2 macromoleculară (nu lipseşte sângele integral) şi 1/2 micromoleculară. — Orientativ, ritmul administrării în primele 24 de ore se planifică astfel încât în primele ore bolnavul să primească 50% din cantitatea globală calculată şi apoi 25% în următoarele perioade de 8 ore. *Atenţie!* Cantităţile de lichid care trebuie administrate pot varia în funcţie de evoluţia clinică, de examenele de laborator. Criteriul direct de apreciere a cantităţii real necesare, este *criteriul diurezei.* Diureza trebuie să fie în jur de 50 ml/oră. Tocmai în urmărirea continuă a bolnavului ars constă dificila şi importanta sarcină a asistentei medicale. — În cazul că nu se reuşeşte asigurarea unei diureze orare satisfăcătoare, se va administra diureticul prescris de medic (manitol, furosemid). În cazuri foarte grave, când nici după tratamentul diuretic energic nu se reuşeşte, bolnavul se pregăteşte pentru dializă.
9. Asigurarea medicaţiei	• *Asistenta medicală* pregăteşte şi administrează medicamentul prescris (anticoagulante = heparină, vitamine C, B_1, B_2, B_6, tonicardiace, trasylol şi antibiotice). • Este interzisă la arşi cu risc vital orice administrare per orală. De asemenea, nu se hidratează, nu se alimentează bolnavul pe gură, pentru a se evita complicaţiile (ileus, hemoragie, vărăsături).
10. Urmărirea şi îngrijirea generală în ziua a II-a şi a III-a	• Urmăreşte starea generală, coloraţia feţei, T.A., pulsul, respiraţia, temperatura, semnele specifice ale unor eventuale complicaţii. Foarte importantă este urmărirea *diurezei orare* şi bilanţul hidric. • Se menţin interdicţiile, inclusiv cele alimentare. • Veghează asupra respectării măsurilor de sterilizare şi asepsie în toate manoperele pe care le face (curăţirea sondei vezicale, manipularea perfuziei).

11. Tratamentul local	— Ori de câte ori se apreciază necesar, pansamentele se vor face sub mialgin, fortral sau anestezie generală. — Pansamentul se schimbă a 2-a şi a 3-a zi, luându-se toate măsurile de asepsie necesare. Se îndepărtează tot până la ultima compresă şi se înlocuieşte cu un pansament uscat sau îmbibat în soluţie de cloramină 2‰— ‰, în funcţie e aspectul plăgii de arsură. — Dacă exsudaţia este neglijabilă şi dacă există condiţii de micromediu spitalicesc, se poate trece la tratament local deschis: expunerea la aer a plăgilor (de obicei la început parţial, a unui singur segment), urmărindu-se uscarea lor. Foarte eficace este pulverizarea cu bioxiteracor (oxicort) şi unguent de sulfamilon. — Un mijloc de tratament îl constituie baia arsului cu diferiţi detergenţi, care se face în instalaţii speciale (atenţie la temperatura apei). După baie plăgile vor fi acoperite cu pansament steril şi feşi sterile. — În unele cazuri de escare, singurul unguent care se consideră eficient este sulfamilonul. *Atenţie! Nu se tuşeşte, nu se strănută şi nu se vorbeşte deasupra plăgii:* pericol de a declanşa o infecţie. Este obligatorie purtarea măştii.

A 3-a zi de tratament încheie „perioada de şoc" (primul stadiu). La sfârşitul acestui stadiu de evoluţie favorabilă, bolnavul ars trebuie să aibă diureza restabilită, starea generală a bolnavului şi probele de laborator se apropie de limite normale. Obiectivele de tratament după această perioadă sunt îndreptate spre prevenirea complicaţiilor. Dacă până la I.P. 40 arsurile evoluează de obicei necomplicate, după această valoare prognostică intervin complicaţiile, care sunt datorate bolii de bază şi nerespectării normelor tratamentului corect (de către medic şi asistenta medicală).

13.2. ELECTROCUTAREA – AGRESIUNE ELECTRICĂ

Agresiunea electrică este urmată de manifestări locale şi de manifestări sistemice şi presupune trecerea nemijlocită a curentului electric prin ţesuturi. Locul de pătrundere şi ieşire a curentului electric sunt totdeauna însoţite de leziuni specifice. Astfel, la locul de intrare denumit şi marcă de intrare se constată de obicei o escară profundă de întindere mică, în timp ce la locul de ieşire a curentului electric pot fi văzute leziuni tisulare extinse.

Gravitatea leziunilor produse este funcţie de: intensitatea curentului, tensiunea, rezistenţa pe care o opune tegumentul (rezistenţa este mică la umiditate), de natura curentului (continuu sau alternativ).

Curentul alternativ este mai periculos, dă leziuni mai grave, leziunile putând ajunge până la carbonizări generalizate, iar tulburările funcţionale până la stop cardiorespirator.

13.2.1. Manifestări locale	— Arsura electrică. — Coagularea intravasculară. — Miozita necrozantă avasculară (deteriorarea proteinei musculare).
13.2.2. Manifestări generale	În cazul agresiunii electrice este extrem de importantă şi calea urmată de curentul electric, deoarece consecinţele curentului electric asupra organelor interne, în special asupra organelor vitale – creier şi inimă – sunt în funcţie de drumul parcurs de acesta în organism. Astfel: — dacă în acest parcurs intră organe vitale ca inima sau creierul, electrocutarea este mortală; — dacă electroagresiunea interesează numai centrul respirator, inima continuă să funcţioneze atât timp cât se asigură o oxigenare corespunzătoare; — dacă curentul parcurge în drumul său mâna stângă-picior stâng, interceptează inima, care – desincronizată în activitatea sa – suferă tulburări de ritm şi anume aritmii până la forma lor cea mai gravă, fibrilaţie ventriculară (în majoritatea cazurilor mortală); — electrocutarea poate fi urmată de: • hemiplegie, • atrofie optică, • afazie, • rinichi de şoc, ca urmare a mioglobinei eliberată din masele de muşchi (blocaj renal), • leziuni digestive, necroză pancreatică, ulcer de stres; — unele circuite, ca de exemplu mână-mână, favorizează arsura, cu leziuni foarte grave; — alte circuite, cum ar fi mâna stângă-picior drept, favorizează electrocutarea, interesând inima; *Efectele electrocutării* se manifestă prin: • contractura muşchilor şi rigiditatea întregului corp, care nu se poate elibera singur de elementul electric atins, aflat sub tensiune, • rigiditatea cutiei toracice împiedică mişcările respiratorii şi apare sincopa respiratorie, urmată de sincopa cardiacă.
13.2.3. Atitudinea de urgenţă în electrocutare	— Întreruperea curentului de la întrerupătoare sau îndepărtarea firului electric. — Îndepărtarea accidentatului de sub acţiunea curentului. *Atenţie!* Cel care încearcă să-l salveze va avea grijă să nu se electrocuteze el însuşi (niciodată nu se apucă electrocutatul de părţile descoperite ale corpului).

	Scoaterea victimei de sub influenţa curentului se poate efectua acţionând de la distanţă cu o prăjină (par, scândură, alte unelte de lemn sau plastic) sau cu mâna protejată de o haină groasă şi uscată sau de mănuşi de cauciuc. Se mai poate prinde victima de haine sau de păr, sau cu o pătură aşezată peste accidentat. — Resuscitarea cardiorespiratorie (dacă este nevoie): respiraţie gură la gură, masaj cardiac. — Transportul la spital: se continuă resuscitarea cardiorespiratorie şi pe timpul transportului cu ajutorul aparatelor simple, se administrează oxigen (dacă este posibil). *De reţinut:* când transportul imediat al victimei nu este posibil, vor fi administrate acesteia, pentru combaterea şocului, soluţii saline 5%, precum şi alcaline (bicarbonat de sodiu - o lingură de 250 ml ceai) de mai multe ori pe oră.
— în spital	— Dacă ritmul respirator nu se reia, se presupune o fibrilaţie şi în acest caz se face: • defibrilare (cu defibrilatorul electric). • administrarea intracardiac 10-15 ml soluţie clorură de calciu 10%. • protezare respiratorie (intubaţie orotraheală). — Corectarea acidozei se face cu soluţie molară de bicarbonat de sodiu 8,4% sau THAM. — Prevenirea insuficienţei renale acute (I.R.A.) cu manitol 10%. — Refacerea masei respiratorii: • soluţie clorurată izotonă, • glucoză 5%, • soluţii macromoleculare (dextran sau marisang). — Tratamentul local al leziunilor (arsura): pansament (chiar la locul accidentului). *Atenţie!* Este *interzisă tăierea firelor electrice fără instrumente izolatoare.* Dacă există fire electrice văzute la sol, vor fi evacuate persoanele din zona periculoasă. Curentul electric din firele rupte sau căzute poate acţiona asupra persoanelor din apropiere prin intermediul solului umed, a apei sau a unor metale. Nu se recurge la acoperirea cu sau îngroparea în pământ a accidentatului (duce la întârzierea acordării primului ajutor). Tratamentul local al leziunilor se va face cu multă atenţie, pentru că arsurile au evoluţie nefavorabilă. *Alte precizări:* În electrocutări sau fulgerări mai uşoare şi cunoştinţa păstrată se vor administra: — extraveral 1-2 tablete (nu la copii),

	— diazepam 10 mg (1 fiolă sau tabletă) cu rol tranchilizant, decontracturant. La copii doza de diazepam este de 0,2-0,4 mg kilocorp. În situaţiile în care electrocutarea a avut loc pe stâlpi şi victima a căzut jos, în acordarea primului ajutor (atenţie şi la firele electrice) se ţine seama şi de posibilitatea unei fracturi (chiar la coloană), traumatisme craniene etc.; accidentatul va fi transportat cu imobilizarea provizorie corespunzătoare.

13.3. INSOLAŢIA

Insolaţia este consecinţa expunerii prelungite sau necontrolate la soare. Survine prin acţiunea directă a razelor solare asupra capului neprotejat.

Insolaţia este urmată de două manifestări:
● insolaţia propriu-zisă şi ● sincopa calorică.

13.3.1. Insolaţia propriu-zisă	Expunerea de durată la soare determină o congestie a vaselor meningeale şi cerebrale, însoţită de edem cerebral (hipertensiune intracraniană, cu semne meningiene) sau hemoragii cerebrale. *Manifestări clinice:* ● cefalee, ameţeli, fotofobie, dureri ale globilor oculari, congestia feţei, nelinişte, ● greţuri, vărsături, inapetenţă. La scurt timp, la aceste manifestări iniţiale se adaugă: ● rigiditatea cefei ● uneori convulsiile care precedă subcoma, ● şi coma insolaţiei grave.
13.3.1.1. Primul ajutor	— Scoaterea bolnavului de sub influenţa razelor solare. — Culcare la loc umbrit, bine ventilat, cu capul ridicat. — Se aplică comprese reci pe cap sau chiar o pungă cu gheaţă nu numai pe frunte, ci pe toată calota (ajută la retrocedarea edemului cerebral în insolaţie). — Se administrează antalgice şi antiflogistice: aspirină, soluţie de pitan 1% sau piramidon, vit. C 1 000 mg. — Se controlează funcţiile vitale în caz de comă sau stări convulsive, se asigură libertatea căilor aeriene. Se administrează oxigen (dacă există posibilitatea).

— în dispensar	— În dispensare mai îndepărtate - până la venirea salvării - la indicaţia medicului se administrează: • diazepam 10 mg sau plegomazin 25 mg (la copii un sfert din doză) lent, intravenos sau intramuscular pentru prevenirea sau liniştirea convulsiilor; • hidratarea prin perfuzii: — glucoză 5% sau ser fiziologic, ser Ringer, — bicarbonat de sodiu 8,4% 50-100 ml (care se adaugă în soluţia de perfuzie). — dextran sau marisang (500 ml) în caz de hipotensiune; • În caz de colaps: — efedrină 25-50 mg lent intravenos sau în perfuzie cu glucoză 5%, — hemisuccinat de hidrocortizon 250-500 mg lent intravenos, — urgentarea transportului la spital unde se va face tratamentul general de:
— în spital	• combatere a edemului cerebral prin diureză forţată cu manitol 1-2 mg kilocorp, asociat cu furosemid 4-5 fiole (manitolul trebuie administrat totdeauna cu furosemid). • Combaterea acidozei, hipotensiunii, tulburărilor hidroelectolitice. • Tratamentul arsurilor.

13.4. DEGERĂTURILE

A. Degerăturile, apărute în cadrul hipotermiilor accidentale, sunt leziuni locale datorate acţiunii frigului sau zăpezii asupra corpului omenesc şi datorită inhibiţiei centrilor termoreglatori.

Fenomene foarte grave de hipotermie cu risc letal foarte ridicat survin la alcoolici.

Degerăturile apar mai frecvent spre extremităţile corpului (mâini, picioare), acolo unde circulaţia este mai slabă.

Se instalează mai frecvent la persoanele fără cunoştinţă (intoxicaţii acute cu alcool, comă).

Sunt leziuni de tip necrotic cu răsunet general determinat de temperatura scăzută.

13.4.1. Clasificarea degerăturilor	În raport cu gravitatea leziunilor, degerăturile sunt clasificate în 4 grade:
• gradul I	— eritem, uşor edem, prurit local foarte supărător,
• gradul II şi III	— flictene (vezicule) cu conţinut clar sau sanguinolent, care atunci când se sparg, pun în evidenţă un tegument necrozat, care cuprinde şi hipodermul,
• gradul IV	— gangrenă uscată (ischemică).

13.4.2. Tratament	
— preventiv înaintea expunerii la frig	— Interzicerea fumatului (care provoacă vasoconstricţie). — Nu se va consuma alcool (eventual cantităţi foarte mici). — Exerciţii de mişcare, elementul cel mai important (produce vasodilataţie locală). — Utilizarea de îmbrăcăminte şi încălţăminte potrivite, uscate.
— curativ	— Bolnavul va fi introdus într-un loc adăpostit (dacă e posibil). — Încălzire dinăuntru în afară prin administrare de lichide calde. — Înlăturarea tuturor factorilor care împiedică circulaţia sângelui, în special îmbrăcămintea şi încălţămintea de la locul zonelor îngheţate. — În degeraturile uşoare de gradul I-II pentru reîncălzire se recomandă apropierea de un corp cu temperatură normală. Aplicarea corpului cu temperatură mai ridicată pe zona răcită, folosirea căldurii mâinilor proprii sau căldura din axila proprie sau a celorlalţi. — Transportul bolnavului într-o unitate sanitară pentru tratament medicamentos.
— în dispensar sau spital	Vasodilatatoare: • tolazolin (comprimate a 25 mg; fiole a 10 mg). • euphilin (miofilin) = comprimate a 100 mg, fiole a 2 ml = 48 mg şi fiole a 10 ml = 240 mg, • nitroglicerină. — Refacerea fluxului sanguin cu: dextran 40, soluţii micromoleculare, heparină. — Când sunt interesări masive de membre se administrează streptokinază. — Antibiotice, cortizon, analgetice. — Profilaxie antitetanică.
— local	Tratamentul local: dezinfecţie şi/sau ablaţie (îndepărtarea unei părţi din corp) dacă este necesară.

Atenţie! Nu se fricţionează cu zăpadă sau cu mâinile uscate. În cazul degeraturilor grave (profunde) nu trebuie să se facă reîncălzirea regiunii degerate la faţa locului sau în timpul transportului, ci la unitatea spitalicească. Aceasta pentru că un segment dezgheţat şi neprotejat suficient de un pansament steril corespunzător este mult mai expus unor infecţii în timpul transportului, decât unul congelat.

În aceste situaţii dezgheţarea corectă trebuie să se facă rapid (1/2 oră) prin cufundarea extremităţii îngheţate în apă adusă la 40-42 grade C, până la dispariţia palorii extremităţii. Se face numai într-o unitate spitalicească.

B. *Îngheţare generalizată.* Expunerea prelungită la frig cu scăderea temperaturii centrale rectale sub 35°C determină modificări în organism, care duc la instalarea fazei de hipotermie paralitică (imobilitate, astenie musculară, somnolenţă, bradicardie, bradipnee, hiporeactivitate la excitaţii).

Temperatura compartimentului exterior (tegument, ţesut subcutanat, musculatură, membre inferioare şi superioare) scade cu 10°C faţă de cea a compartimentului central.

Stadiul de *comă hipotermică* se instalează când temperatura centrală rectală tinde spre 30°C.

Disocierea termică dintre cele două compartimente continuă să fie de 10°C. Din acest motiv mobilizarea unui îngheţat riscă să ducă la moarte rapidă prin scăderea temperaturii viscerale, prin amestecarea sângelui periferic cu sângele central.

De aceea, pentru a acorda primul ajutor unui îngheţat trebuie să se ştie mai întâi *ce nu trebuie făcut*. Astfel, sunt interzise cu desăvârşire:

- orice mobilizarea pasivă sau activă a persoanelor aflate în stare de hipotermie mai avansată (în faza paralitică sau comatoasă). Decesul (după cum s-a menţionat) se explică prin faptul că sângele rece din zonele periferice care stagna în special în reţeaua capilară subcutanată, mobilizându-se spre organele din zona centrală, provoacă reacţii reflexe violente la frig ale creierului şi ale inimii, adesea cu inhibiţia bruscă a funcţiei acestora;
- fricţionările energice şi masajele cu zăpadă, cu prosoape (agravează prin hemoragii, hematoame, sau leziuni viscerale, starea îngheţatului, pentru că pune sângele în mişcare);
- transportul înainte de a se fi aplicat măsurile de încălzire.

Ce putem face?

— Împiedicarea pierderii de căldură. Pentru aceasta accidentatul este aşezat între doi salvatori, astfel încât pieptul unui salvator să se lipească de spatele victimei, iar al doilea salvator îşi lipeşte spatele de pieptul victimei.

- La dispensar sau spital se va trece la reîncălzire, care se va face sub monitorizarea funcţiilor vitale (înregistrarea continuă a pulsului, temperaturii şi respiraţiei), în paralel cu administrare de perfuzii (dextran 40, ser glucozat, bicarbonat de sodiu 8,4%), tonicardiace, vit. C (500-1 000 mg), oxigenoterapie.
- Ingerarea alcoolului este permisă numai dacă temperatura rectală a atins 35°C.

Observaţie: în hipotermiile uşoare şi moderate se poate face reâncălzirea totdeauna gradat, prin mijloace improvizate (buiote cu apă caldă, băi calde etc.).

3.1.5. ÎNECUL (SUBMERSIA)

Înecul este un accident extrem de grav provocat de inundarea căilor aeriene cu apă; asfixia (stopul respirator) este urmată de stopul cardiac.

Sub denumirea generală de „înec“ se cuprind de fapt accidentele severe, ce survin din cauza apei sau în apă. Se cunosc două mecanisme prin care înecul generează moartea:

- înecul propriu-zis prin submersie,
- hidrocutarea sau moartea subită la contactul cu apa (fără aspiraţie de lichid).

La aceasta se mai pot adăuga:

- traumatismele grave sub apă sau la suprafaţa apei (traumatisme craniene, toracice, abdominale etc.);
- accidente acute mortale survenite întâmplător în timpul înotului (infarct miocardic, accident vascular cerebral, criză epileptică etc.).

13.5.1. **Înecul propriu-zis** Aspirație de lichid (înecatul albastru)	Prin necunoașterea înotului, fie prin epuizare fizică sau panică. • apnee reflexă - cu spasm glotic, • dispnee - stare de agitație cu: inundarea plămânilor cu apă, hipertensiune arterială, tahicardie, pierderea cunoștinței, • stopul respirator cu relaxare musculară, • stopul cardiac. Uneori, din cauza laringospasmului nu are loc inundarea traheobronșică (fals înecați).
a) înecul cu apă dulce	Înecul în *apă dulce* (apa fiind mult mai puțin concentrată-hipotonă - față de sânge) se caracterizează prin: trecerea apei din sacii alveolari în spațiul intravascular, fapt care determină următoarele consecințe: — hemodiluție, cu creștere a volumului circulant și încărcarea inimii drepte; — hemoliză (distrugerea masivă a globulelor roșii, ceea ce duce la anemie, hipoxie, hiperpotasemie etc.).

Hemodiluția scade osmolaritatea sanguină, care determină alterarea membranei alveolocapilară și reinundarea alveolară cu apariția „edemului pulmonar acut".

b) înecul în apă de mare	Apa *sărată* pătrunsă în alveolele pulmonare fiind mai concentrată în săruri decât sângele - hipertonă - va atrage apa plasmatică în alveolele și căile aeriene, producând de la început „edem pulmonar acut". Apare scăderea masei sanguine, hemoconcentrația (cu tulburări de conducere).
13.5.2. Înecul fără aspirație de lichid (hidrocutarea = înecatul alb)	Hidrocutarea este un accident supraacut care survine la contactul cu apa rece, datorită unei hipersensibilități la aceasta. Se caracterizează prin prirea reflexă a inimii (sincopă cardiorespiratorie) înaintea înecului propriu-zis. Spasmul laringian instalat odată cu sincopa respiratorie previne inhalarea apei.
13.5.3. Înecul prin traumatisme	Cauza înecului este traumatismul: în plonjon obișnuit sau de la înălțimi mai mari, se pot produce traumatisme craniene, abdominale cu explozii de organe cavitare sau rupturi viscerale însoțite de lipotimii. Alte accidente pot să survină în timpul înotului sau al șederii în apă: infarctul miocardic, accidentul vascular cerebral, criza de epilepsie sau chiar un leșin pot duce la înecul secundar.
13.5.4. Primul ajutor la înecați	La scoaterea din apă: — Se va examina rapid: • dacă există respirație spontană sau nu, • dacă există puls la carotidă sau nu.

— Respiraţie artificială „gură la gură“ sau în caz de trismus „gură la nas“, conform tehnicii descrise la capitolul II.

— Dacă se observă că prima insuflaţie nu este urmată de expansiunea inspiratorie a toracelui se începe eliberarea căilor respiratorii superioare prin curăţarea orofaringelui (apă, secreţii, mâl, nisip etc.).

— Aspiraţia se va face dacă există truse.

— Se va încerca eliminarea apei din plămâni (obligatorie la apa de mare) prin întoarcerea victimei în poziţie ventrală sau laterală cu capul decliv în felul următor:

- copiii pot fi ţinuţi cu capul în jos (fixaţi de glezne) pentru câteva secunde.
- adulţii pot fi sprijiniţi pe coapse, cu genunchiul îndoit al salvatorului, având toracele şi capul decliv, aplicându-se câteva lovituri între omoplaţi pentru uşurarea evacuării apei.

— Apoi accidentatul se aşază cu faţa în sus şi se continuă respiraţia artificială „gură la gură“.

— Masaj cardiac la nevoie.

Important: În timpul respiraţiei artificiale la un înecat, insuflaţia aerului se face mai greu decât la un plămân normal (spasm bronhiolar, pelicula de apă alveolară, atelectazii pulmonare, edem pulmonar acut - E.P.A.).

— La locul accidentului (dacă există posibilitatea) se mai adaugă tratamentul medicamentos:

- pentru înecaţi cu apă dulce: furosemid şi exsanguinare;
- pentru înecaţi cu apă sărată perfuzie cu ser clorurat izoton.

— Dacă există truse necesare şi specialişti cu experienţă se execută de la început:

- intubaţie traheală,
- aspiraţie traheobronşică (pe sonda de intubaţie),
- evacuarea stomacului pe sondă gastrică.

— Transportul accidentatului cât mai urgent la un serviciu de reanimare, unde se va face terapia intensivă de echilibrare.

— Tratamentul: E.P.A., tulburărilor hidroelectrolitice, acido-bazice, edemului cerebral, al complicaţiilor. Pe tot timpul transportului vor fi continuate măsurile de reanimare.

De reţinut:

— Nu se va învârti şi nu se va scutura cu capul în jos accidentatul.

— Manevrele de dezobstruare se vor repeta, dar durata să nu depăşească 5 secunde, pentru a nu întrerupe respiraţia artificială şi masajul cardiac.

	— Dacă bolnavul are trismus, se va deschide cavitatea bucală şi apoi se va luxa mandibula, folosind o spatulă (coadă de lingură sau alt obiect la îndemână), care se introduce totdeauna între arcadele dentare dinspre partea laterală. Niciodată nu se încearcă deschiderea gurii pătrunzând cu spatula din faţă (pericol de rupere a dinţilor). — La înecaţii care au înghiţit în timpul accidentării cantităţi mari de apă destinzând stomacul, există pericolul inundării căilor respiratorii prin vărsături. — Pentru salvarea şi reanimarea înecaţilor prin traumatisme sau prin alte accidente, se va ţine seama de leziunile provocate.

14. PRIMUL AJUTOR ÎN MUŞCĂTURA DE ŞARPE

Otrăvirea prin muşcătura de şarpe este denumită ofidism.

Dintre şerpii veninoşi în ţara noastră se întâlnesc *viperele,* care inoculează la locul muşcăturii un venin cu acţiune *hemolitică* şi *hemoragică.* Veninul conţine substanţe cu o toxicitate deosebită.

14.1. **Simptome clinice**	1. *Semne locale* • la locul muşcăturii se pot observa 2-4 înţepături mai mari (muşcătura dinţilor veninoşi). • *durere* intensă, arsură, care apare foarte repede după înţepătură, • *eritem perilezional:* la locul înţepăturii pielea se înroşeşte (spre înnegrire), cu halou purpuriu, iar în mijloc musteşte o cantitate mică de lichid cu tentă sanguinolentă (lichid tisular cu sânge extravazat). • *edem* care apare la 10 minute, se extinde foarte repede, într-o oră interesează întreg membrul. După 12-24 de ore apar flictene cu conţinut serohematic, echimoze, peteşii, care duc la necroza ţesuturilor şi apoi la gangrenă, la care se adaugă limfangita. 2. *Semne generale:* • slăbiciune, ameţeală, senzaţie de leşin; • greţuri, vărsături sanguinolente; • sufuziuni sanguine generalizate, hemoragii (la 24-48 de ore): epistaxis, hematemeză, melenă, hematurii, gingivoragii; • pupilele pot fi dilatate, cu tulburări de vedere până la pierderea vederii; • obnubilare până la comă, stare de şoc. În cazurile netratate, moartea survine la 3-4 zile prin hemoragii, insuficienţă renală acută sau prin stop respirator (când veninul are acţiune predominant hemolitică).

	Observaţie. La mânuitorii de şerpi şi la cei cu antecedente de muşcătură de şarpe se pot dezvolta fenomene alergice - anafilactice şi o muşcătură ulterioară duce la manifestări grave cu deces.
14.2. **Prim ajutor şi tratament**	Tratamentul se instituie imediat, energic şi insistent, urmărind 3 scopuri: • *Încetinirea ritmului* de intrare în circulaţie a veninului depus local se obţine prin următoarele măsuri de prim ajutor: — accidentatul este culcat, se încearcă liniştirea lui. Dacă muşcătura este la membrul superior, se scot inelele, ceasul, brăţările; — se aplică două garouri la câţiva centimetri superior şi inferior muşcăturii, fără a opri circulaţia arterială. *Atenţie!* Pentru ca garoul să asigure blocarea fluxului limfatic şi venos din vasele superficiale, trebuie strâns numai atât, încât să permită introducerea unui deget sub el. Astfel aplicat, reduce resorbţia cu 90%. Ridicarea garoului se face după o oră, dar nu total; se repune, distanţa dintre ridicări şi repuneri creşte progresiv (se urmăreşte intrarea progresivă a principiilor toxice). — Se face (în primele minute de la muşcătură) o incizie între cele două puncte care marchează muşcătura. Incizia se poate face cu un cuţit înroşit în foc. Ea trebuie să aibă lungimea de 1-2 cm sau chiar 3 cm să fie orientată în axul longitudinal al membrului şi să aibă adâncime de 0,5-1 cm. *Observaţie*. Se pot face incizii în „x" peste fiecare marcă de muşcătură. Indiferent de metoda inciziei, se evită pătrunderea mai adânc de fascia de înveliş. Pentru a evita incizia fasciei, tegumentul este ridicat într-o plică cu indexul şi policele stâng, iar cu dreapta se secţionează pe creasta plăgii: — aspirarea lichidului (sânge şi venin) din plagă, se face cu orice mijloc, în funcţie de ceea ce există la dispoziţie: seringă, pompă de cauciuc specială, pompă de muls sânul, aspirator, ventuză (eventual improvizat din pahar sau borcan) sau sucţiune bucală (cu condiţia să nu existe leziuni în cavitatea bucală). Manevra se execută pe o durată de 30 de minute. Malaxarea din jur către centrul plăgii este discutabilă, poate să faciliteze şi intrarea în circulaţie a produşilor toxici; — excizia - scoaterea unei rondele de tegument în jurul locului de înţepare (un diametru de cel puţin 5-6 cm);

	— injectarea în zona înţepăturii a unui vasoconstrictor diluat în anestezic local (adrenalină cu xilină); — aplicaţii reci locale (pentru reducerea inflamaţiei, tumefacţiei şi împiedicarea circulaţiei limfatice). Bolnavul se transportă de urgenţă de spital, imobilizat pe o brancardă (chiar improvizată). Dacă este posibil, se administrează oxigen, iar pentru liniştire se poate administra diazepam i.m. (10 mg) şi antialgice. • *Inhibarea (inactivarea) principiilor toxice* ale veninului se obţine printr-un tratament general (cei trei „A“ = antivenin, antibiotic, antitoxină tetanică): a) Antivenin – ser polivalent (sau antiviperin) s.c.; i.m. sau i.v. lent. Doza este în funcţie de timpul scurs, de greutatea bolnavului. Se administrează 10-15 ml la un normoponderal. Administrarea serului se face după testarea sensibilităţii organismului. Se poate administra i.m. lent sau i.v. în perfuzie (cu glucoză 5%). *Observaţie*. Administrare subcutanată, local, este ineficientă dacă nu se administrează în timp util, deoarece din cauza edemului local, absorbţia va fi foarte lentă. b) Antibiotice cu spectru larg. c) Antitoxina tetanică. • *Terapia de susţinere biologică:* tratamentul şocului; al sindromului hemolitic (transfuzii, corticoizi) al sindromului de coagulare intravasculară diseminată cu heparină (la nevoie); insuficienţei renale acute, insuficienţei respiratorii. La nevoie respiraţie asistată după intubaţie endotraheală. *Important* • Se interzice mobilizarea inutilă, agitaţia sau fuga accidentatului, toate grăbind resorbţia veninului. • Nu se va da bolnavului alcool (vasodilataţie). Întârzierea peste 20-30 minute a primelor măsuri de ajutor devine periculoasă. • Determinarea grupului sanguin se face imediat la internare (structurile celulare sanguine pot suferi modificări, care duc apoi la rezultate inexacte).

MIC DICȚIONAR DE TERMENI FOLOSIȚI ÎN LUCRARE

abducție: mișcare de îndepărtare a unei extremități sau a unui segment anatomic față de axul corpului
ablație: (separare, îndepărtare). Acțiune de îndepărtare a unei părți din corp
acufene: sunete percepute de bolnav, care nu sunt determinate de excitații sonore
ab libitum: după dorință
adducție: mișcare prin care un segment anatomic este apropiat de axul corpului
afagie: incapacitate de a înghiți
afazie: tulburare de limbaj (vorbire). Pierderea totală sau parțială a facultății de a vorbi și de a înțelege limbajul articulat
amauroză: pierderea vederii fără leziuni decelabile la ochi (poate să apară la spasme vasculare)
anartrie: incapacitate patologică de a articula cuvintele
anfractuozitate: neregularitate
anizocorie: inegalitatea diametrului pupilelor
anopsie: lipsa vederii
anosmie: lipsa totală a simțului mirosului
ataxie: tulburare psihomotorie caracterizată prin imposibilitatea coordonării mișcărilor active
atelectazie: turtirea, colabarea alveolei pulmonare din cauza lipsei aerului
atrezie choanală: malformație congenitală datorită obstrucției osoase la nivelul choanelor nazale
clonic: (tumult, dezordine) contracție rapidă (fazică) a unui mușchi sau grup de mușchi
clinostatism: poziția culcată a corpului
convulsii clonice: convulsii scurte ritmice ale unor grupe musculare sau ale întregii musculaturi
convulsii tonico-clonice: convulsii scurte și ritmice (clonii), asociate cu altele cu caracter permanent (tonice)
cornaj: zgomot inspirator cu caracter de șuierătură, audibil de la distanță
crizele jacksoniene: sunt convulsii localizate, care survin în legătură cu un factor iritativ cortical localizat
dehiscent: (colul) = deschis
directoscopie: examen endoscopic
detresă respiratorie: este sindrom cu cel de insuficiență acută respiratorie de tip restrictiv
detrusor: mușchi care comprimă îngustând și golind o cavitate
disartrie: tulburări de pronunțare a sunetului (tulburări de articulare)
diplopie: vedere dublă
disfazie: tulburări de vorbire

disfonie: tulburarea emisiunii vocale interesând una sau mai multe caracteristici ale sunetului (înălţime, intensitate, timbru); răguşeală
discrazii: tulburări de coagulabilitate sanguină
disjuncţie: desfacerea articulaţiei (depărtarea suprafeţelor articulare); exemplu: disjuncţia simfizei pubiene = desfacerea simfizei pubiene
dislalie: imposibilitatea de a pronunţa anumite sunete care compun cuvintele
dispnee wheezing: zgomot constituit din sunete muzicale, unele cu timbru înalt, emis în cursul unei inspiraţii dificile, prelungite şi care se percepe bine cu urechea decât cu stetoscopul
diverticul: malformaţie anatomică în formă de sac, care se deschide într-un organ cavitar - intestin, arteră, vezică etc. (diverticul Meckel = situat la 50-70 cm de joncţiunea ileocecală)
edem cerebral: creşterea volumului creierului (cefalee, vărsături, redoare a cefei, stupoare, comă)
edentaţie: fără dinţi (lipsa unuia sau mai multor dinţi de pe arcadele dentare)
exereză: act chirurgical prin care se excizează, amputează, extrage sau enuclează segmente, porţiuni din ţesuturi sau organe lezate, în scopul vindecării
fosfenă: senzaţie luminoasă provocată de un alt stimul decât lumina
funcţii de relaţie: funcţia senzitiv-senzorială conştientă, activitatea motorie voluntară
glabelă: regiune anatomică situată la rădăcina nasului, între arcadele sprâncenelor
hematoză: oxigenarea sângelui în plămân
hemianopsie: lipsa vederii în jumătatea nazală a câmpului vizual al ambilor ochi (slăbirea vederii)
hidroree: descărcare abundentă de lichid apos la suprafaţa unei mucoase inflamate (nazală, conjunctivală)
hipercapnie: (hipercarbie) prezenţa unei cantităţi mari de bioxid de carbon în sânge
hiperestezie: accentuarea anormală a sensibilităţii
hiperhidroză: excreţie sudorală crescută
ictus: debut brusc al unei suferinţe
idiopatic: în sens strict, proces patologic caracteristic prin el însuşi (proces patologic a cărui cauză nu se cunoaşte)
intempestiv: la timp nepotrivit, neaşteptat şi nedorit, inoportun
jugulare turgescente: jugulare dilatate proeminent sub tegument în regiunea latero-cervicală
meteorism abdominal: distensie abdominală datorită gazelor aflate în exces în tubul digestiv
monoplegie: paralizia unui singur membru
nistagmus: succesiune de oscilaţii ritmice, conjugate şi involuntare ale globilor oculari (poate fi pendular - ambele faze ale mişcării sunt egale: poate fi vertical, orizontal sau rotator)
ofidism: otrăvire prin muşcătură de şarpe
oftalmo-dinamometrie: (T.A.R.C.) măsurarea presiunii în vasele retiniene cu ajutorul unui oftalmodinamometru (normal 30-40 mm mercur)
ortopnee: respiraţie în poziţie şezândă (favorizează creşterea capacităţii pulmonare prin coborârea diafragmului)
osmoză: proces de difuziune a uneia sau a mai multor substanţe (dintr-o soluţie) printr-o membrană permeabilă sau semipermeabilă
otalgie: senzaţie de durere localizată în ureche
otoragie: pierdere de sânge prin conductul auditiv extern
otoscopie: examinarea conductului auditiv extern, a timpanului şi, în caz de perforaţie a lui, a peretelui intern al casei timpanului cu ajutorul speculului auricular şi a luminii reflectate
paraplegie: paralizia părţii inferioare a corpului
polidipsie: ingestia unor cantităţi excesive de lichide
polifagie: ingestia unor cantităţi excesive de alimente
poliurie: creşterea peste 2 l a volumului de urină eliminată în 24 de ore
precar: lipsit de siguranţă, nesigur, nestabil

pronaţie: răsucirea mâinii spre interior
prostraţie: stare (patologică) de indiferenţă faţă de lumea înconjurătoare, imposibilitatea de a reacţiona la excitaţiile externe (apatie)
puls paradoxal: încetinirea bătăilor în inspiraţie
ral: sunet patologic produs de mişcarea aerului în bronhii sau şi alveole pulmonare, depistat prin auscultaţie
ral ronflant: se produce în bronhii de calibru mare, în care predomină secreţiile, are tonalitate joasă, seamănă cu sforăitul
ral sibilant: ... în bronhii de calibru mic - predomină îngustarea lumenului prin spasm, tonalitate înaltă
ral subcrepitant: se produce în bronhiole şi canale alveolare
reflexul Babinski: la excitarea prin atingerea uşoară a tălpii, apare ca răspuns ridicarea degetelor şi răsfirarea lor în evantai
reflexul de deglutiţie: se explorează prin atingerea de fiecare aparte a pereţilor faringieni
reflexe miotatice: reflexe osteotendinoase, cutanate
rigiditate pupilară: imobilitate pupilară
rigiditate prin decerebrare: înţepenire, stare caracterizată prin apariţia unei contracturi (rigidităţi) în extensie şi pronaţie forţată a membrelor
semn: fenomen manifestat de organismul bolnavului, utilizat pentru precizarea diagnosticului şi provocat de cel care examinează bolnavul
Înseamnă şi urmă, cicatrice rămasă pe piele după o boală sau rănire
semnul Kernig: flexia coapselor pe bazin şi a gambelor pe coapse la încercarea de ridicare a trunchiului în poziţie şezândă
semne neurologice de focar: hemipareză, hemiplegie, semnul Babinski pozitiv
semnul Brudzinski: flectare puternică la un membru inferior, a gambei pe coapsă şi a coapsei pe bazin provoacă în mod reflex o mişcare similară a membrului opus
sialoree (ptialism): exagerare a secreţiei salivare
sindrom: asociere de semne şi simptome
sindromul Adam-Stockes: ischemie cerebrală acută, mergând până la pierderea cunoştinţei, determinată de rărirea bruscă şi extremă a contracţiilor ventriculare sau de o tahicardie excesivă
sindrom meningean: fotofobie, rahialgii şi manifestări datorate hipertensiunii intracraniene: cefalee, vărsături, convulsii, comă şi semne de iritaţie meningeană, redoarea cefei, semnul Kering, Brudzinski
sindrom piramidal: pareză, paralizii, hemiplegii
substanţe chelatoare: (fixatoare ale toxicului care-i neutralizează efectele toxice)
supinaţie: mişcări de răsucire a mâinii spre exterior
tapotament: baterea ţesuturilor cu marginea cubitală a mâinii
tetraplegie: paralizia celor 4 membre
timpanism: creşterea sonorităţii pulmonare sau abdominale prin hiperaeraţie intensă (emfizem, pneumotorax, meteorism)
tiraj: depresiune inspiratoare a părţilor moi ale toracelui în regiunile suprasternală, epigastrică, intercostală, mai rar supra- sau subclaviculară, apărută într-o inspiraţie forţată în caz de obstrucţie sau tulburare a intrării aerului în plămân
trismus: contractură a muşchilor masticatori (semn precoce de tetanos)
uricemie: prezenţa acidului uric în sânge

BIBLIOGRAFIE

1. *** - Agenda medicală - 1982, Edit. Medicală, Bucureşti, 1982
2. *** - Agenda medicală - 1986, Edit. Medicală, Bucureşti, 1986
3. *** - Agenda medicală - 1987, Edit. Medicală, Bucureşti, 1987
4. ALESSANDRESCU D. - Biologia reproducerii umane, Edit. Medicală, Bucureşti, 1976
5. ALESSANDRESCU D. Consideraţii etiopatogenice privind complicaţiile imediate ale avortului indus, Muncitorul sanitar, 1986, 42
6. ARSENI C., NICA I. - Traumatismele craniocerebrale în cadrul politraumtismelor, Edit. Medicală, Bucureşti, 1983
7. ARSENI C., CIUREA A.V. - Hemoragie cerebrală şi hematomul intracerebral, Muncitorul sanitar, 1985, 49
8. ARSENI C., CIUREA A.V. - Diagnosticul diferenţial dintre hemoragia cerebrală şi ischemia cerebrală, Muncitorul sanitar, 1986, 10
9. BALTĂ G., METAXATOS A., KYOWSKI A. - Tehnici de îngrijire generală a bolnavilor, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1983
10. BALTĂ G., STĂNESCU, TITIRCĂ LUCREŢIA şi colab. - Tehnici speciale de îngrijire a bolnavilor, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1983
11. BEJAN L., GORNIC GH. - Primul ajutor în accidente, Edit. Facla, Timişoara, 1977
12. BLOOM A. - Teshey's Medicine for Nurses, Londra, 1978
13. BORUNDEL C. - Manual de medicină internă pentru cadre medii, Edit. Medicală, Bucureşti, 1974
14. BUCUR GHE. - Patologie clinică a veziculei şi căilor biliare, Edit. Medicală, Bucureşti, 1977
15. BURGHELE TH. - Patologie chirurgicală, vol. III, Edit. Medicală, Bucureşti, 1977
16. BURGHELE TH. - Patologie chirurgicală, vol. IV, Edit. Medicală, Bucureşti, 1977
17. CADARIU E., CEAUŞU C. - Urgenţele O.R.L., Edit. Medicală, Bucureşti, 1966
18. CAFRIŢĂ A., BUCUR A. - Primul ajutor în urgenţe medico-chirurgicale, Edit. Militară, Bucureşti, 1979
19. CĂRUNTU F., CĂRUNTU V. - Vademecum de boli infecţioase, Edit. Medicală, Bucureşti, 1985
20. CIOFU C., CIOFU E. - Semne şi simptome în pediatrie - mic dicţionar, Edit. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1982
21. CIORTOLOMAN H. - Actualităţi în obstetrică şi ginecologie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1985
22. CINCĂ D. şi colab. - Manual de chirurgie pentru şcolile tehnice sanitare, vol. II, Edit. Medicală, Bucureşti, 1961
23. *** - Consfătuirea naţională de obstetrică-ginecologie: Complicaţiile imediate, tardive şi sechelele avorturilor, Braşov, 30.X.1986, Muncitorul sanitar, 1986, 52.
24. CONSTANTINESCU M. - Accidentele de circulaţie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1969
25. COSMA E., CHIRILEANU T. - Practica chirurgicală pentru medicul de circumscripţie şi întreprindere, Edit. Dacia, Cluj-Napoca, 1973

26. CRISTEA A., ACHIM V., FILIPESCU B. - Obstetrică şi Ginecologie - manual pentru şcolile tehnice sanitare, Edit. Medicală, Bucureşti, 1963
27. DAN E. - Convulsiile febrile la copil, Edit. Medicală, Bucureşti, 1980
28. *** - Dicţionar medical, vol. I, A-H, vol. II, I-Z, Edit. Medicală, Bucureşti, 1969
29. DONA D., RĂUŢ C. - Tratamentul şocului, Edit. Medicală, Bucureşti, 1974
30. DRAGOMIR D., POPESCU V. - Intoxicaţia cu oxid de carbon, Muncitorul sanitar, 1987, 4
31. DRAGOMIR D., POPESCU V. - Intoxicaţiile acute cu substanţe organofosforate la copil, Muncitorul sanitar, 1987, 9
32. DRAGOMIR D., POPESCU V. - Intoxicaţiile acute cu substanţe corozive la copil, Muncitorul sanitar, 1987, 10
33. FILIPESCU I., ORĂDEANU L., MATEŞ V., PREOTEASA C. - Breviar de obstetrică şi ginecologie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1972
34. FILON M. - Îndreptar de pediatrie pentru cadre medii, Edit. Medicală, Bucureşti, 1974
35. FIRICĂ A. - Primul ajutor în traumatisme, Edit. Medicală, Bucureşti, 1979
36. FIRICĂ A. - Primul ajutor - culegere de lecţii, Edit. Medicală, Bucureşti, 1979
37. GEORMĂNEANU M., ROŞIANU S. - Pediatrie de urgenţă - diagnostic şi tratament, Edit. Medicală, Bucureşti, 1969
38. GEORMĂNEANU M. - Pediatrie, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1983
39. GHEORGHIU N., LEMNETE S., RĂDULESCU I. - Manual de obstetrică şi ginecologie pentru cadre medii, Edit. Medicală, Bucureşti, 1975
40. HUAULT G., LABRUNE L. - Pédiatrie d'urgence, Flammarion, Paris, 1981
41. IONESCU A. - Bazele teoretice şi practice ale îngrijirii arşilor, Edit. Medicală, Bucureşti, 1978
42. IONESCU M., NICULESCU A., MOISESCU D. - Medicina internă - manual pentru licee sanitare, clasa a XI-a, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1982
43. IONESCU C. - Accidente în timpul vacanţei, Edit. Medicală, Bucureşti, 1986
44. KARASSI A. - Infarctul miocardic acut, Edit. Medicală, Bucureşti, 1979
45. KAUFMANN A. - Propedeutică şi semiologie, Edit. Dacia, Cluj-Napoca, 1986
46. LUCA V. - Hipertensiunea şi sarcina, Conferinţa Naţională de obstetrică cu tema „Mortalitatea perinatală", Sinaia, 8.X.1987
47. LUCA V. - Sarcina extrauterină - semne, diagnostic, tratament, Muncitorul sanitar, 1986, 41
48. LUCA V. - Hemoragiile din ultimele luni de sarcină, Muncitorul sanitar, 1987, 15
49. MAIORESCU M. - Tendinţe moderne în pediatrie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1982
50. *** - Manualul surorilor de cruce roşie, Societatea Crucea Roşie din R.S.R., Bucureşti, 1981
51. *** - Manualul grupei sanitare, Societatea Crucea Roşie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1983
52. MARIN FL., POPESCU C. - Îndreptar de medicină internă pentru cadre medii, Edit. Medicală, Bucureşti, 1973
53. MENYASZ E. - Practica urgenţelor obstetricale, Edit. Dacia, Cluj-Napoca, 1973
54. MIHĂILESCU M. - Chirurgie pentru cadre medii, Edit. Medicală, Bucureşti, 1979
55. MIRCEA N., ANGHELESCU N. - Priorităţi în reanimarea bolnavilor politraumatizaţi, Muncitorul sanitar, 1985, 26
56. MOGOŞ GH. - Urgenţe în medicina internă, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1983
57. NEGRUŢ I., RUSU O. - Ginecologie şi obstetrică, vol. I, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1981
58. NEGRUŢ I., RUSU O. - Ginecologie şi obstetrică, vol. II, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1981
59. NICULESCU T. - Toxicele profesionale, noţiuni generale, Muncitorul sanitar, 1987, 8
60. *** - Nomenclatorul de medicamente şi produse biologice de uz uman, Ministerul Sănătăţii, 1987
61. *** - Norme tehnice privind diagnosticul şi conduita terapiei în avortul complicat

prin infecţie, Ministerul Sănătăţii, 1985
62. OLTEANU M., CÂRSTEA B. – Oftalmologie – urgenţe, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1985
63. OPROIU AL. – Din activitatea U.S.S.M. – Diagnosticul şi tratamentul hemoragiilor digestive, Muncitorul sanitar, 1985, 31
64. *** – Ordin pentru aprobarea normelor tehnice privind prevenirea şi conduita terapeutică în ruptura uterină, Ministerul Sănătăţii, 1987
65. PĂUN R. – Terapeutica medicală, vol. III, Edit. Medicală, Bucureşti, 1982
66. PĂUNESCU C. – Manual de medicină internă pentru şcolile de asistente medicale, Edit. Medicală, Bucureşti, 1960
67. POPA G. – Vademecum de urgenţe medicale, Edit. Medicală, Bucureşti, 1981
68. POPA C. – Diagnosticul de accident vascular constituit, Muncitorul sanitar, 1987, 1
69. POPA C. – Orientarea etiologică în faţa unui infarct cerebral, Muncitorul sanitar, 1987, 2
70. POPESCU V., ARION C. – Urgenţe cardiovasculare la copil, vol. I, Edit. Medicală, Bucureşti, 1985
71. POPESCU V., ARION C. – Tratamentul convulsiilor la copil, Muncitorul sanitar, 1985, 23
72. POPESCU V., DRAGOMIR D. – Intoxicaţiile cu substanţe methemoglobinizante la copil, Muncitorul sanitar, 1987, 5
73. PRIŞCU R., CIOFU E. – Insuficienţa respiratorie acută la copil, Muncitorul sanitar, 1985, 20
74. *** – Probleme de asistenţă medicală în obstetrică şi ginecologie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1981
75. PRIŞCU R. (sub redacţia) – Probleme de profilaxie, diagnostic şi tratament, Scrisori metodologice, Edit. Bucureşti, 1978
76. PROCA E. – Tratat de patologie chirurgicală, vol. VII, Edit. Medicală, Bucureşti, 1983
77. RADU N. – Manual de anestezie şi terapie intensivă, vol. I, Anesteziologie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1986
78. RĂDULESCU D., NICULESCU GH., BECIU D. – Dificultăţi, riscuri, atitudini în diagnosticul şi tratamentul traumatismelor aparatului locomotor, Edit. Militară, Bucureşti, 1978
79. SIMICI P. – Patologie chirurgicală şi mică chirurgie pentru cadre medii, Edit. Medicală, Bucureşti, 1974
80. SORA T., PETRESCU U., POENARU D. – Ghid terapeutic de urgenţe traumatologice, Edit. Facla, Timişoara, 1980
81. STANCIU L. şi colab. – Medicul salvării, Edit. Facla, Timişoara, 1982
82. SURTEA ŞT. – O.R.L., Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980
83. ŞUTEU I., TROIANESCU O. şi colab. – Îndreptar de urgenţe traumatologice, Ministerul Sănătăţii, 1975
84. TOMA T., TOMA A. – Practica acordării primului ajutor, Edit. Militară, Bucureşti, 1984
85. VINTILĂ A. – Medicina internă – manual pentru licee sanitare, clasa a XII-a, Edit. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980
86. VLAICU R., MACAVEI E., MUREŞAN I. – Practica urgenţelor medicale, vol. I, Edit. Dacia, Cluj-Napoca, 1978
87. VLAICU R., MACAVEI E., MUREŞAN I. – Practica urgenţelor medicale, vol. II, Edit. Dacia, Cluj-Napoca, 1979
88. VOICULESCU MARIN GH. – Scrisul medical, ca tehnică şi artă, Edit. Academiei R.S.R., Bucureşti, 1987
89. VOICULESCU M. – Medicina pentru familie, Edit. Medicală, Bucureşti, 1986
90. VOICULESCU M. – Boala diareică acută, Muncitorul sanitar, 1984, 29.

Tehnoredactare computerizată: RoISoft

ISBN 973-39-0051-6

Redactor de carte: **LILIANA PETRESCU**
Secretar de redacție: **MARIA ELENA NEAMȚ**
Tehnoredactor: **MIHAI ȘTEFĂNACHE**
Corectori: FLORINA NISTOR
CORINA GHINOIU
BERNADETA TRIBALSKI

Format: 16/70×100. Coli tipo: 25

Lucrare executată la Imprimeria „Oltenia" – Craiova
Str. Dr. Nicolae Ionescu Sisești, nr. 21

ISBN 973-39-0566-6

9789733905660

URGENTELE MEDICO-CHIRURGICALE

ISBN 973-39-0566-6